

**PENGARUH PENAMBAHAN UREA TERHADAP
PERTAMBAHAN BERAT BADAN KAMBING PERANAKAN
ETAWA YANG DIPELIHARA SECARA INTENSIF**

SULQOIMAD

45 01 035 002



JURUSAN PETERNAKAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS 45

MAKASSAR

2008

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengaruh Penambahan Urea Terhadap Pertambahan Berat Badan Kambing Peranakan Etawa yang dipelihara secara Intensif
 Nama : Sulqoimad
 NIM : 45 01 035 002
 Jurusan : Peternakan
 Program Studi : Produksi Ternak


Telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing :

Makassar Nopember 2008

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota


DR. Ir. Abd Latief Toleng, MSc


Ir. Muh Idrus, MP

Mengetahui

Ketua jurusan Peternakan
 Fakultas Pertanian Universitas 45 Makasar


Ir. Muh Idrus, MP

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah raabbil alamin Syukur kehadiran Allah SWT atas kebesaran nikmat dan karunianya yang tiada berujung mengabulkan Do'a hambanya dan Salawat salam bagi junjungan Nabi besar Muhammad SAW sehingga kita dapat terlepas dari belenggu kekafiran dan zaman jahiliah sampai dunia ini berakhir, Amin.

Tak terhitung kisah yang telah penulis alami dan rasakan di tanah rantau jauh dari kampung halaman tercinta, kisah suka dan duka tersebut penulis terima sebagai pengalaman dan bekal yang sangat berharga dalam mengarungi kehidupan selanjutnya semoga ilmu yang didapatkan selama diperkuliahan maupun kegiatan kampus dapat berguna bagi masyarakat serta pribadi penulis.

Sebagai manusia biasa dengan kemampuan terbatas penulis berusaha dengan sebaik mungkin dalam menyajikan penulisan skripsi semoga keberadaanya dapat diterima oleh semua pihak serta bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya Pemerintah dan masyarakat Kabupaten Kolaka.

Pada kesempatan ini penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak Prof, DR.Ir. Abd. Latief Toleng, MSc sebagai pembimbing utama dan Bapak Ir. Muhammad Idrus, MP sebagai pembimbing Anggota, yang telah rela meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan petunjuk dan arahan selama penelitian dan penulisan skripsi ini. Kepada dosen pengajar dan staf pegawai pada jurusan peternakan dan fakultas pertanian Universitas "45" Makassar di ucapakan terima kasih.

Limpahan Do'a dan Kasih sayang selalu penulis dapatkan dari keluarga yang mendukung dan memotifasi penulis dalam segala hal, tidak akan mampu membalas semua yang telah mereka lakukan untuk penulis dan kedua orang tuaku untuk Ayah Madaali dan Ibundaku Almarhumah Nurianti yang sangat penulis sayangi dalam keluarga yang harus pergi menghadap Sang khalik, walaupun penulis belum mencapai kesuksesan, dan Ke-enam adikku Jumadil, Murajab, Junawar, Nurmayanti, Nur ramdhyaani, Muhammad Rizkha (Ato) terima kasih ya Allah memberikan keluarga yang terbaik.

Skripsi ini juga berkat bantuan teman-teman dari Fakultas Pertanian Universitas 45 Makassar terkhusus Jurusan Peternakan, yang memberi dorongan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dan angkatan 2001 yang selalu bersama-sama baik didalam maupun diluar kampus, Bojes SP, Kabul Spi, Pimen Spi, Yanto Chandra SPt, usman,SP

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan, maka dengan penuh keikhlasan penulis mengharapkan saran yang sifatnya membangun dari para pembaca demi kesempurnaan sripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi segala aktivitas keseharin kita semua Amin.

Makassar, Nopember 2008

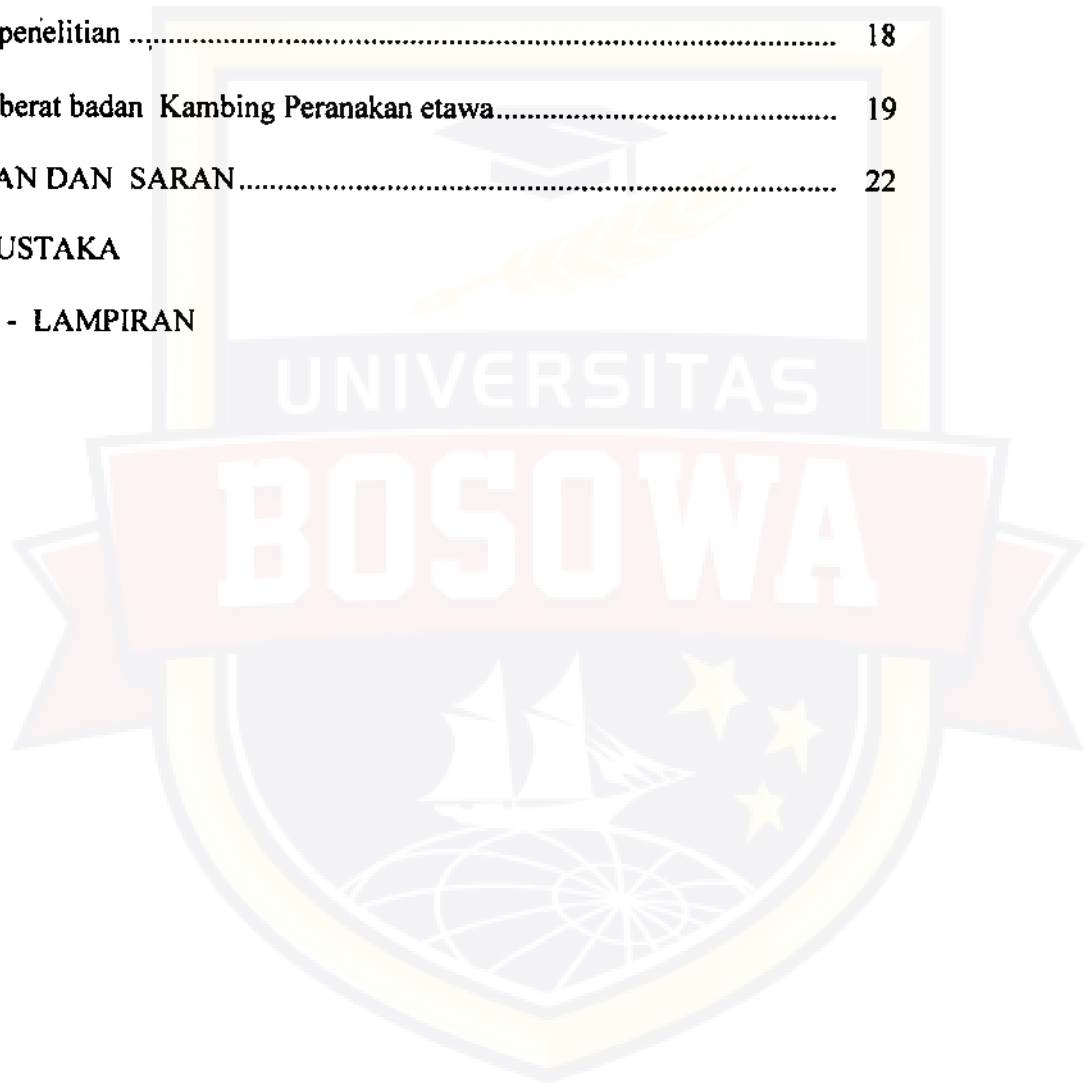
SULQOIMAD

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PEGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
RINGKASAN	v
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Gambaran umum ternak kambing jenis peranakan etawa.....	4
Pertumbuhan dan pertambahan berat badan.....	5
Sistem pemeliharaan dengan dikandangkan.....	6
Hijauan dan kandungan pakan	9
Protein sebagai zat yang dibutuhkan ternak ruminansia	11
Komposisi urea dan manfaat kandungan nitrogen untuk nutrisi ternak.....	12
METODELOGI PENELITIAN	15
Waktu dan tempat.....	15
Materi penelitian	15
Prosedur penelitian	15

Rancangan penelitian	16
Analisa data	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
Profil lokasi penelitian	18
Peningkatan berat badan Kambing Peranakan etawa.....	19
KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN - LAMPIRAN	



RINGKASAN

Sulqoimad, Stambuk, (4501035002) PENGARUH PENAMBAHAN UREA TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN KAMBING PERANAKAN ETAWA YANG DIPELIHARA SECARA INTENSIF di bawah bimbingan Bapak Abd Latief Toleng selaku Pembimbing utama dan Bapak Muhammad Idrus, selaku Pembimbing kedua.

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan dimulai bulan Februari sampai Maret 2008 di Kelurahan Tandebura Kecamatan Watubangga Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan urea kedalam pakan ternak kambing PE, terhadap pertambahan berat badan kambing PE.

Penelitian ini menggunakan ternak kambing PE Jantan sebanyak 20 ekor masing-masing dibagi dalam untuk perlakuan 10 ekor, dan 10 ekor sebagai kontrol.

Adapun parameter diukur adalah pertambahan berat badan dengan data ini diolah dengan prosedur Uji T- Student (Sudjana 1992).

Penimbangan Bobot badan Kambing PE dengan menggunakan timbangan gantung berkapasitas 120 kg dan penimbangan ini dilakukan 1 kali dalam 2 minggu selama 4 periode penimbangan (8 minggu).

Pemberian urea pada ternak Kelompok perlakuan Rata-rata $70,66 \pm 1,66$ gram /ekor/ hari nyata atau ($P < 0,05$) lebih tinggi dari kelompok kontrol pemberian hijauan + dedak rata-rata $68,38 \pm 1,34$ gram/ekor/hari

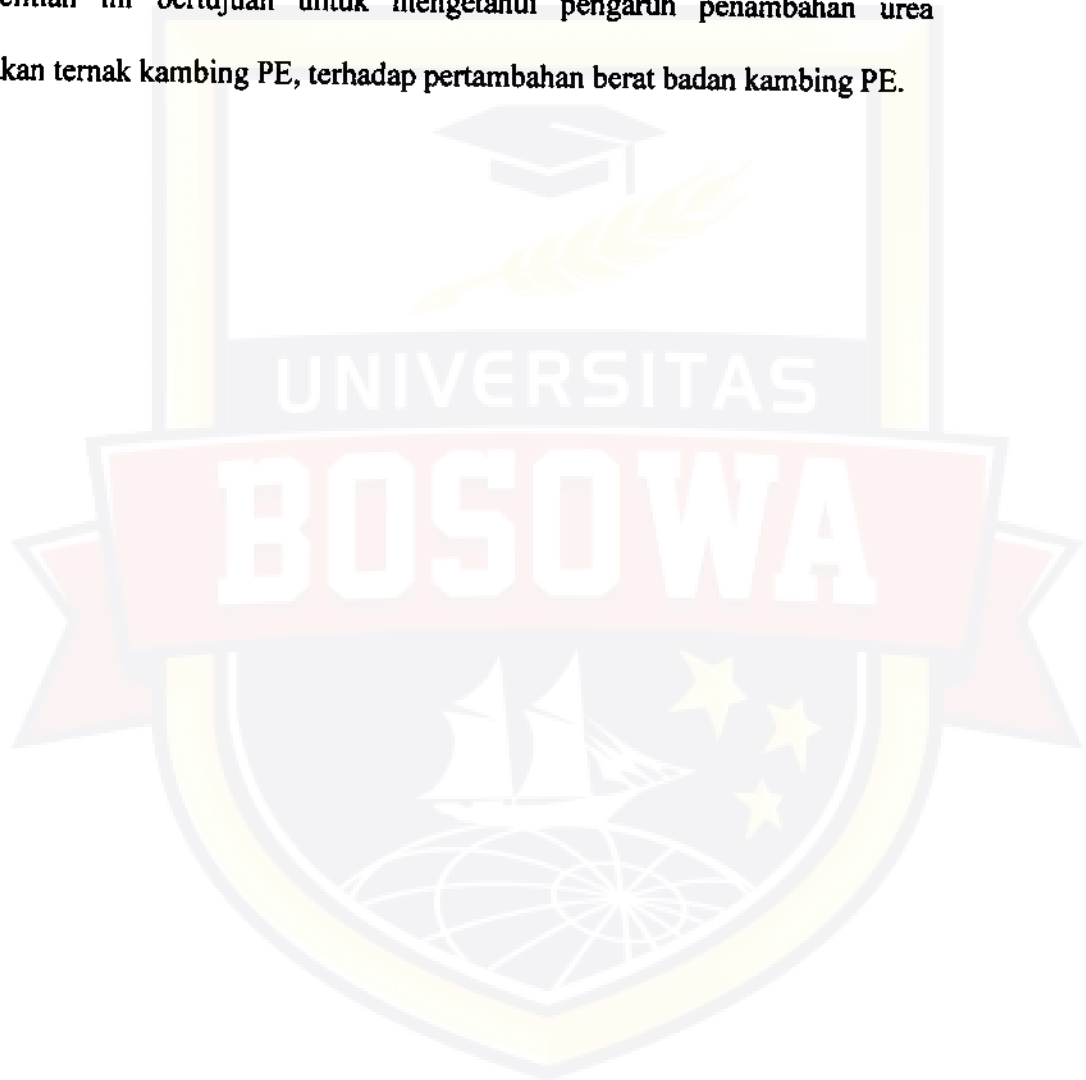
Dari hasil penelitian dapat disimpulkan pemberian dengan menggunakan Urea dapat meningkatkan Pertambahan berat badan pada Kambing PE



Berdasarkan masalah di atas maka diadakan penelitian untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penambahan urea kedalam pakan ternak terhadap pertumbuhan berat badan ternak kambing PE

Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan urea kedalam pakan ternak kambing PE, terhadap pertumbuhan berat badan kambing PE.



TINJAUAN PUSTAKA

Pengantar umum ternak kambing jenis peranakan etawa

Kambing yang ada sekarang ini merupakan keturunan dari tiga kambing liar yang didomestikasi yaitu *Capra falconery* berasal dari Khasmir, *Capra prisca* dari Semenanjung Balkan, dan *Capra hirkus (Capra aecaragus)* berasal dari Pakistan dan Turki (Mulyana 1982).

Kambing merupakan ternak kecil yang sudah populer bagi peternak dalam mengelola hasil produksi kambing itu sendiri dan pemeliharaan ternak kambing relatif sangat mudah, sederhana, modal yang dibutuhkan tidak begitu besar, tidak perlu areal yang luas, sumber pakan cukup tersedia dan perlu penanganan seoptimal mungkin (Sarwono 1990).

Kambing peranakan etawa (PE) merupakan keturunan kambing kacang dikawinsilangkan kambing Jamnapari atau dimasyarakat Indonesia disebut Kambing Tali gesing (Anonymous 1984). Spesifikasi dan sifat kambing ini tidak berbeda jauh dengan kedua induknya, morfologi hidung melengkung, telinga terkulai kebawah, postur tubuh lebih besar dibandingkan kambing kacang rata-rata berat tubuh antara 2-37 Kilogram pada dewasa, merupakan penghasil susu dan daging atau tipe dwiguna (Setiadi 1991).

Keunggulan kambing peranakan etawa selain menghasilkan daging kambing ini memproduksi susu cukup banyak dengan produksi susu mencapai 1-3 liter/ hari sangat baik untuk pengembangan dan meningkatkan mutu hasil produk ternak demi memenuhi kebutuhan protein dimasyarakat (B.A Murtidjo 1993).

Bangsa kambing peranakan etawa merupakan salah satu penghasil susu yang baik dibandingkan jenis kambing perah yang ada di Indonesia namun pada dasarnya kambing peranakan etawa merupakan tipe dwiguna karena bobot badan besar penghasil daging dikenal juga tipe pedaging (Soepardjo dan Sarwono 1990).

Pertambahan berat badan ternak Kambing

Periode pertumbuhan adalah waktu yang penting dalam kehidupan ternak terutama perubahan organ tubuh yang terjadi secara kompleks selama pertumbuhan terjadi dua hal pertama adalah kenaikan berat badan diakibatkan tubuh menjadi besar, kedua adalah perubahan dari bentuk dan komposisi akibat perbedaan laju pertumbuhan berat tubuh, tergantung faktor pemeliharaan, satu contoh perkembangan murni adalah akibat pertumbuhan sel jaringan organ tubuh seperti Otak, Urat daging, Tulang serta jaringan tubuh yang lain kecuali organ jaringan Lemak (Natasasmita 1980).

Freston Willis (1974) menyatakan kemampuan ternak dalam menghasilkan berat tubuhnya tergantung umur ternak, kelahiran, berbeda bangsa, hormon, penyakit.

Sugeng (1992) menyatakan pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran tubuh sesuai umur, dan perkembangan hubungan ukuran jaringan yang mengalami perubahan pada morfologi dan bentuk tubuh serta fungsinya semenjak embrio sampai dewasa tubuh.

Gunardi (1975) mengemukakan saat hewan mengalami pertumbuhan yang cukup cepat, pada saat dewasa kelamin maka energi yang diperlukan dalam aktifitasnya berkurang dan akhirnya tidak akan mengalami lagi pertumbuhan, lebih lanjut (Anggrosi 1984) mengemukakan pertumbuhan yaitu perbedaan berat masing-masing ternak yang dinyatakan sebagai laju pertambahan berat rata-rata.

Tillman dkk. (1975) Kenaikan berat badan dengan penimbunan jaringan lemak secara berulang-ulang setiap minggunya dimana laju pertumbuhan tidak konstan, Masprastowo (1991) mengemukakan perbedaan berat tubuh ternak karena dipengaruhi beberapa faktor pertumbuhan seperti gen yang diturunkan dari induknya, nutrisi, perkawinan dan intensifikasi pakan unggul.

Sistem pemeliharaan dengan dikandangan

Hafez (1993) mengemukakan fungsi kandang adalah untuk melindungi ternak dari terik matahari, hujan, melindungi ternak dari bahaya binatang buas atau predator dan memudahkan pengawasan saat ternak beraktifitas dengan lingkungan sekitar, lebih lanjut Davendra dan Burns (1970) mengemukakan tentang syarat-syarat perkandangan yang baik adalah ventilasi yang cukup untuk pertukaran udara, terik matahari pagi dapat masuk dalam kandang, drainase harus tersedia, kelembaban dalam kandang harus terjaga, kandang harus disekat agar ternak dapat aman dan terhindar dari kanibal seperti tanduk-menanduk antara ternak, Ukuran kandang harus disesuaikan tergantung besarnya ternak ukuran ternak sebaiknya 2,25 X 1,25 meter persegi

Sarwono (1990) menyatakan kambing jantan dan betina jangan dicampur dalam satu kandang kecuali pada saat musim kawin begitu pula anak kambing setelah lepas dari induknya berkisar 3-4 bulan harus dibuatkan kandang sendiri.

Hal-hal yang diperhatikan sebelum membuat kandang agar tetap tahan lama dan ternak lebih leluasa ketika berada di dalam kandang bahan bangunan kandang harus kuat dan awet dipakai, ukuran kandang harus disesuaikan dengan kebutuhan, kebersihan harus terjaga dan bentuk kandang harus disesuaikan pada daerah tertentu guna mengefisiensikan lahan peternakan (Balitbang Lembang 1988).

Sistem perkandangan pada ternak kecil seperti kambing bentuk kandang yang lazim digunakan adalah kandang panggung dan kandang lantai atau tanah yang memiliki kelebihan masing-masing seperti tipe kandang panggung kelebihanya kandang lebih bersih, karena kotoran ternak akan jatuh kebawah tanah

- lantai kandang kering dan tidak becek
- kuman penyakit, dan parasit dapat terhindar karena sering dibersihkan

Sedangkan untuk tipe kandang lantai atau tanah kelebihanya

- Biaya pembuatan lebih murah
- Kontruksi kandang lebih sederhana
- Resiko kecelakaan pada ternak seperti terperosok dan jatuh dapat dihindarkan
- Kandang tidak memikul beban yang berat dari ternak dibanding Kandang panggung (Balitbang Lembang 1988)

Pemeliharaan didalam kandang intensif dengan cara pemberian pakan dengan sistem potong dan diangkat atau Cut and Carry, diberikan setiap hari secara *ad libitum* kemudian ditaruh ditempat pakan yang telah tersedia dan diberi ransum secara teratur, untuk mengantisipasi pakan yang kurang terutama pada musim kemarau perlu adanya pegawetan pakan ternak agar tetap tahan lama dan bahan tetap baik kualitasnya (Prasetyo 1980).

Sistem pemeliharaan pada umumnya masih bersifat *ekstensif* karena peternak memelihara dengan cara mengembalakan dengan dilepas, karena sangat praktis bagi para peternak kecil dan biaya pemeliharaannya relatif rendah / kecil, kriteria pemeliharaan seperti secara *ekstensif* dengan beberapa ciri pemeliharaan seperti areal yang tidak dikelola atau lahan tidur, memungkinkan rumput akan tumbuh subur sehingga ternak leluasa memilih pakan yang diinginkan, kurangnya tenaga kerja bahkan hanya dikelola sendiri para peternak, dan angka kematian masih cukup tinggi. Namun pemeliharaan disebagian masyarakat pedesaan sudah mulai mengembangkan pemeliharaan yang lebih baik dengan semi intensif walaupun penggunaan peralatan masih sederhana dan memakai tenaga manusia sistem dilahan pengembalaan masih terus diawasi (Toleng 1986).

Imran (1986) mengemukakan pemberian hijauan pada ternak kambing di daerah Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat sebagian besar pakan diberikan berupa dedaunan rumput sebanyak 4.8 Kg / ekor/ Hari kambing relatif dipelihara secara Intensif.

Hijauan merupakan sumber makanan ternak

Kualitas pakan ternak yang baik akan memacu pertumbuhan dan perkembangan ternak, agar memperhatikan beberapa faktor diantaranya faktor genetik, spesies, lingkungan, iklim tanah, daya palatabilitas ternak dan pakan itu sendiri (Soewardi 1974).

Leguminosa sebagai sumber protein makanan ternak untuk kebutuhan hidup pokoknya, dan berproduksi, jenis leguminosa banyak terdapat pada kacang-kacangan atau polong-polongan dan daun-daunan, sedang untuk gramineae biasanya tumbuh bersama-sama atau serumpun seperti rumput-rumputan, persentase kedua bahan pakan hijauan makanan ternak pada leguminosa protein lebih baik sedangkan rumput serat kasar lebih tinggi sehingga ada keseimbangan dalam pemberian pakan dalam satu lokasi (Prasetyo 1980).

Pemberian pakan ternak sangat membantu proses aktifitas di tubuh ternak sebagai reaksi fisik dan biologis seperti melakukan gerakan, mengalirkan darah, mempertahankan suhu tubuh normal metabolisme seperti ekskresi, respirasi dan menyerap nutrisi makanan serta berproduksi (Anonim 2002).

Hatmono dan Harjuli (1997) mengemukakan pemberian pakan melebihi kebutuhan hidup pokoknya akan diubah menjadi bentuk produksi, seperti penambahan berat badan, produksi susu, energi, pertumbuhan embrio dan janin, serta proses reproduksi, pada pemberian pakan perlu diperhatikan zat-zat makanan yang ada dalam bahan makanan ternak terdapat yang terpenuhi seperti protein, karbohidrat, Vitamin dan air lebih lanjut Hatmono dan Harjuli (1997), Sumber energi ternak adalah karbohidrat, lemak, dan protein. Kandungan energi karbohidrat

n protein adalah 4 Kkal / gram sedangkan lemak 9 Kkal / gram. Pemberian pakan da tingkat optimal dan seimbang karena ternak bisa berproduksi setelah kebutuhan up pokoknya telah terpenuhi. Susetyo (1975) lebih lanjut mengemukakan antitas dan kualitas bahan hijauan makanan ternak akan mempengaruhi nutrisi makanan tersebut sehingga dengan cara memperbaiki kualitas dan kuantitas hijauan ik rumput atau leguminosa agar pada saat ternak menghasilkan produksinya lebih ik

Gall (1981) bahwa yang dimaksud hijauan makanan ternak ialah semua han makanan ternak yang berasal dari tanam-tanaman sebangsa kacang-kacangan lam bentuk daun-daunan kadang bercampur ranting dan bunga atau kembang.

Mc Ilroy (1977) mengatakan beberapa keistimewaan rumput sebagai pakan mak antara lain :

1. kemampuan yang tinggi untuk dapat membentuk tunas-tunas baru sesudah pemotongan dan pengembalaan
2. mampu mempertahankan pertumbuhan vegetatif secara kontinyu dan hanya terhenti pada musim kering atau musim dingin.
3. berkembang biak dengan rizoma atau stolon yang mudah membentuk akar tambahan sehingga cepat menutup tanah. Lebih lanjut dikemukakan bahwa tanaman leguminosa mempunyai nilai gizi yang lebih baik bila di bandingkan dengan rumput terutama dalam hal protein kasar, kalsium, phospor, di samping kadar serat kasarya rendah sehingga menaikkan kualitas padang pengembalan secara menyeluruh

protein sebagai zat yang dibutuhkan ternak ruminansia

Peranan protein dalam pembentukan jaringan tubuh yang baru, sangat baik untuk pertumbuhan dan energi protein juga secara fisiologi didalam metabolisme, mengatur tekanan air, karena adanya tekanan *osmose* dari plasma protein, sebagai anti bodi, dan transportasi makanan. Protein terbentuk didalam sel tubuh yang terdiri dari *albumin* (zat kental), *fibrinogen* (benang-benang), dan *Globulin* (Supariasa 2002).

Molekul protein banyak mengandung nitrogen sulfur dan fosfor. Ternak ruminansia seperti kambing memiliki kemampuan untuk mengubah nitrogen bukan protein bantuan mikroorganisme didalam retikulum dan rumen pada dasarnya mikroba- mikroba akan menguraikan makanan dan menjadi protein yang diperlukan ternak kemudian akan diserap di dalam tubuh (Hatmono dan Harjuli 1997).

Transper protein atau perpindahan protein dibagian tubuh yang disintesa makanan dan keperluan metabolisme terjadi di Ribozom kemudian berpindah keluar di periplasma, membran sel, bahkan disekresi kelingkungan selanjutnya protein diserap dibagian tubuh yang mempunyai ratusan bakteri protein bahkan ribuan seperti membran sel sekitaar 300 bakteri protein priplasma gram negatif sekitar 100 jenis bakteri protein membran luar bakteri gram negatif 50 jenis bakteri gram positif. Protein membran sel berperan memindahkan protein dan menyusun protein *Glikokaliks*, *pendages*, (Flagela dan Fibrila) dan dihidrolisis oleh enzim-enzim *protease*, *lipase*, *nuclease*, *sakaridase*.

Pada proses pencernaan didalam makanan mengurai nitrogen menjadi Glutamin asam amino yang diperlukan oleh mikroba rumen untuk membentuk satu protein dalam tubuh ternak hampir sama dengan manusia membutuhkan lebih banyak protein aktifitas hidup pokok Michael, W, King (2007) mengemukakan, asam amino didalam rumen akan diperlukan mikroba untuk mengeluarkan enzim protein secara spontan diteruskan dilokasi doedenum dan pankreas terjadi penguraian enzim protein protease dan peptida dibawah kebagian usus dan diproses dinding mukosa kemudian diserap oleh tubuh.

Protein berperan untuk membentuk enzim dan sebagai metabolisme tubuh dalam ternak kemudiaan akan diserap diproses dari setiap tahapan dan terbentuk menjadi asam melalui pemanasan oleh asam kuat atau dipengaruhi enzim tertentu Hatmono dan Harjuli (1997) selanjutnya kandungan protein dalam makanan sangat dipengaruhi oleh komposisi asam amino dalam tubuh ternak baik esensial dan non esensial, asam amino merupakan hasil proses pengurasian atau pemecahan dari zat-zat makanan didalam tubuh dan berfungsi sebagai sumber makanan mikroorganisme.

Komposisi urea dan manfaatnya

Urea adalah pupuk anorganik yang dipakai sebagai pupuk dasar tanaman, urea merupakan persenyawaan antara NH_4 (Amonia) dengan Karbon dioksida (Co_2) atau Amonium carbonate urea terbuat dengan bahan dasar gas Alam dan hasil sampingan tambang minyak bumi dengan bentuk padatan akibat reaksi eksotermik akibat pemanasan dan pengeringan sehingga terbentuk kristal putih, sedangkan reaksi endotermik karbon dioksida atau Co_2 sangat lamban bereaksi secara perlahan-lahan mengalami penurunan kemudian diserap udara dan air (Lingga 2000).

Struktur yang membentuk urea dan sifat fisiknya kandungan (N) nitrogen pada urea sangat baik 65 % tidak berbau kelembaban 7,2% - 7,3% akan larut dalam air suhu 25 °C, sedangkan struktur atom urea bobot jenis H 20 atau

Pupuk urea yang dikenal sebagai pupuk tanaman didalam pembentukan ruminansia membutuhkan zat hara untuk kebutuhan hidup pokok tidak terkecuali ternak ruminansia dalam pertumbuhan berat tubuh dan hasil susunya melalui proses perombakan makanan dirumen untuk pembentukan protein, protein didalam rumen ini sangat tergantung pada kandungan nitrogen (Enksiplodia Urea 2000).

Kandungan nitrogen pada pupuk urea sangat banyak antara 45 % sampai 65% aplikasinya pada perombakan makanan ternak ruminansia dalam menghasilkan protein didalam tubuh karena nitrogen mewakili 16 protein bila dijabarkan setiap kali pemberian / ekor / hari akan sebanding 14,63 gram protein kasar dan selebihnya unsur zat makanan lainnya (Enksiplodia Urea 2000).

menurut Leng (1996) pada zat-zat makanan yang diserap di rumen secara maksimal sangat menentukan produktifitas ternak ada beberapa cara yang dilakukan:

1. Kombinasi mineral NPN dan suplemen protein untuk mendukung efisiensi fermentasi
2. Efisiensi pertumbuhan mikroba dengan pengaturan populasi mikroba
3. Peningkatan By pass protein
4. Pengembangan suplemen yang mempunyai perlindungan secara alamiah untuk proses fermentasi dalam rumen.

Sugeng 1995 mengatakan air sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup untuk kelangsungan hidup, begitupun ternak air sangat diperlukan selain dikonsumsi juga dibutuhkan sebagai metabolisme tubuh, mengatur temperatur suhu di tubuh, membantu membuang racun di tubuh, sebagai transportasi zat-zat makanan diseluruh bagian tubuh, apabila ternak kekurangan air akan mengalami sakit, dan lemas bahkan dapat menimbulkan kematian maka air sangat diperlukan untuk aktifitas. rata-rata tingkat konsumsi air minum pada ternak kambing mencapai 3,5 liter/ hari tiap ekornya.



METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan tempat

Penelitian telah dilaksanakan selama 2 dua bulan dimulai bulan Februari sampai maret 2008 di Kelurahan Tandebura Kecamatan Watubangga Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara.

Materi penelitian

Dalam Penelitian ini menggunakan ternak kambing peranakan etawa jantan sebanyak 20 ekor umur 7 bulan sedangkan alat seperti timbangan neraca, urea Bahan pakan berupa hijauan rumput gajah yang dipotong kecil-kecil dan dedak selanjutnya diberikan kepada ternak setiap hari dan air diberi secara adibitum.

Prosedur penelitian

Ternak kambing dipelihara didalam kandang masing-masing dibagi dalam untuk perlakuan 10 ekor, dan 10 ekor sebagai kontrol dan Penimbangan Bobot badan Kambing PE dengan menggunakan timbangan gantung berkapasitas 120 kg dan penimbangan ini dilakukan 1 kali dalam 2 minggu selama 4 kali periode penimbangan (8 minggu).

Rancangan penelitian

Adapun rancangan penelitian adalah acak kelompok terdiri :

perlakuan pemberian urea + pakan hijauan + Dedak, sedang untuk Kontrol

pemberian pakan hijauan + Dedak, dibagi dalam untuk perlakuan 10 ekor, dan 10

ekor sebagai kontrol dan dilakukan Penimbangan untuk mengetahui bobot ternak

kambing PE

Parameter

Parameter yang diukur dan diamati selama penelitian adalah pertambahan

berat badan kedua Kelompok perlakuan ternak kambing jenis peranakan etawa

dengan rumus :

Pertambahan berat badan PBB : $\frac{\text{Berat Akhir} - \text{Berat Awal}}$

$\frac{\text{Lama pemeliharaan/ t}}$

Analisa data

Data yang diperoleh pada penelitian diolah menggunakan dengan prosedur

uji T- Student Sudjana 1992.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{S_d : n_1 + n_2}}$$

i = Rata-rata pertambahan berat badan kambing yang diberi urea dan hijauan dan dedak sebagai perlakuan

ii = Rata-rata pertambahan berat badan kambing dan hijauan dan dedak sebagai Kontrol

i = Jumlah ternak yang diberi urea da hijauan dan dedak

ii = Jumlah ternak yang tanpa diberi urea dan diberi hijauan dan dedak

d = Standart deviasi

= Hasil pengamatan



HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil lokasi penelitian

Watubangga merupakan wilayah paling Selatan Kabupaten Kolaka dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Bombana jarak tempuh dari Ibukota Kabupaten Kolaka \pm 62 Kilometer, menurut terbentuknya Kecamatan Watubangga dahulunya merupakan suatu desa namun dari tahun ke tahun terjadi pemekaran wilayah serta adanya Peraturan tentang pemerintahan daerah akhirnya menjadi sebuah Kecamatan yang definitif sampai sekarang.

Luas wilayah Kecamatan Watubangga hasil survei dilokasi penelitian \pm 155 Kilometer persegi yang semuanya terdiri 15 Kelurahan/desa, dengan topografi wilayah ini bergunung-gunung disebelah selatan mengarah ke teluk Bone merupakan hamparan laut biru yang menyimpan keindahan alam dengan potensi wisata yang cukup menjanjikan dan merupakan sumber aset daerah ini.

Kecamatan Watubangga mempunyai wilayah terkecil yaitu Kelurahan, salah satunya Kelurahan Tandebura dengan luas wilayah \pm 1500 Km salah satu lokasi penelitian yang merupakan daerah percontohan dibidang, pertanian dan peternakan, dilokasi ini adalah sektor peternakan jenis Kambing peranakan etawa dikelola kelompok tani Bendorejo merupakan dari sekian dari kelompok tani yang ada dikecamatan kerjasama dinas peternakan serta pemerintah setempat, guna pemberdayaan petani yang profesional dan produksi ternak jenis kambing peranakan etawa pada tahun 2000 mengalokasikan bantuan berupa bibit ternak dikecamatan dan tahun

tidak tahu mengalami peningkatan akan tetapi jumlah kambing peranakan etawa belum begitu banyak namun pengelolaan oleh sebagian peternak lebih mudah karena kandang di beberapa lokasi telah memakai sistem kandang sehingga ternak mudah dipelihara. berdasarkan pernyataan Sarwono (1990) untuk memudahkan pengawasan dan meningkatkan produksi ternak seperti Susu, daging yang baik maka penanganan dan segi perkandangan harus diperhatikan.

Peningkatan berat badan Kambing Peranakan etawa

Peningkatan berat seekor ternak akan mengalami penambahan berat badan sesuai dengan yang diinginkan jika ternak tersebut memperoleh makanan yang cukup merupakan salah satu faktor yang memungkinkan seekor ternak mencapai hasil sesuai dengan kemampuan genetiknya, menurut Tillman (1986) bahwa pertumbuhan hewan ditentukan oleh jumlah makanan yang dikonsumsi, makanan yang dikonsumsi lebih banyak maka pertumbuhannya lebih cepat dan hewan tersebut dapat dijadikan alasan mendasar dimana pemberian pakan dari berbagai macam hijauan dan rumput sehingga memperoleh berat badan optimal.

Faktor lain yang menyebabkan terjadinya perbedaan pertumbuhan dari masing-masing tingkatan umur yang berbeda dapat pula disebabkan oleh kesanggupan atau kemampuan ternak itu sendiri dalam proses pertumbuhan. Pemberian pakan yang cukup akan mempengaruhi pertumbuhan optimal hal ini sejalan dengan pernyataan Woodzicka Thomas Zewska (1993) bahwa jumlah konsumsi pakan adalah merupakan faktor penting dalam menentukan zat-zat makanan ternak dan selanjutnya mempengaruhi perkembangan jaringan tubuh selain itu bangsa dan jenis kelamin juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ternak.

Pertambahan berat badan kambing peranakan etawa PE pada jantan pada dua perlakuan Kelompok I diberi urea + hijauan + dedak dan Kelompok II diberi hijauan + dedak, adapun hasil penimbangan kenaikan berat badan dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini

Tabel 1 Peningkatan berat badan dari kedua kelompok perlakuan ternak Kambing Peranakan etawa

Parameter	Kelompok I Perlakuan	Kelompok II Kontrol
BB ternak kambing	$70,66 \pm 1,66$ gram/ekor/hari	$68,56 \pm 1,34$ gram/ekor/hari

Berpengaruh nyata ($P < 0,05$)

Berdasarkan hasil perhitungan dengan Uji T-Student (Tabel 1 diatas) menunjukkan bahwa pemberian urea pada ternak Kelompok I perlakuan pemberian urea dan + hijauan + dedak rata-rata $70,66 \pm 1,66$ gram/ekor/hari, nyata lebih tinggi bila dibandingkan kelompok II kontrol hijauan + dedak rata-rata $68,56 \pm 1,34$ gram/ekor/hari unsur nutrisi yang kecil sesuai yang dikemukakan (Mulyana 1982) pemeliharaan Kambing yang baik adalah pemberian pakan didalamnya terdapat hijauan dan leguminosa.

Menurut Tillman (1986) bahwa pertumbuhan erat kaitanya dengan konsumsi pakan yang bergizi tinggi, mencapai perkembangan yang optimal, lebih lanjut (Anderson dan Kisser 1963) kualitas dan kuantitas makanan yang baik mengakibatkan ternak mencapai dewasa tubuh lebih cepat dibandingkan makanan dengan kualitas yang kurang bernilai gizinya mengakibatkan pertumbuhan akan

menjadi lambat dan akan memperpanjang periode pertumbuhan, selanjutnya Siregar (1994) pemberian konsentrat pada kambing dapat dilanjutkan bila dapat memberikan keuntungan berupa penambahan berat badan ternak dalam rata-rata, gram, ekor dalam seharinya.

Zakaria (1974) bobot badan umumnya mempunyai hubungan positif dengan semua ukuran tubuh ternak dapat berbeda satu dengan yang lain karena adanya perubahan, sifat atau fisik dari seekor ternak, lebih lanjut (Warwick 1979) mengatakan adanya peningkatan satu sifat dan mempengaruhi sifat ternak lainnya maka korelasinya disebut positif sedangkan penurunan satu sifat dan mempengaruhi sifat dari ternak lainnya maka korelasinya negatif.

Sasroadmijojo (1985) bahwa kecepatan dan pertumbuhan tubuh seekor ternak ditentukan dari genetik, mutu ternak, dan lingkungan lebih lanjut (Williamson dan Payne 1972) bahwa ukuran tubuh ternak kambing seperti lingkar dada, dalam dada, tinggi punggung, tinggi pundak, dan beberapa dimensi tubuh lainnya akan memberikan suatu petunjuk tentang berat badan dari seekor ternak

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Sesuai hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dan pedoman pengembangan penelitian kedepannya sebagai berikut :

1. Kelompok I urea + hijauan + dedak berpengaruh nyata lebih tinggi dimana ($P < 0,05$) terhadap berat bobot ternak dibanding kelompok II hijauan + dedak.
2. Rata-rata pertambahan berat badan pada ternak kelompok perlakuan tinggi dibandingkan ternak pada kelompok kontrol selama penelitian dimana Perlakuan Pemberian urea + hijauan + dedak sebanyak $70,66 \pm 1,66$ gram/ekor/hari sedang kontrol pemberian hijauan + dedak sebanyak $68,34 \pm 1,34$ gram/ekor/hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson A.I and J Kisser 1963, **Introduction to Animal Science** The macc millan Company. New York
- Anggorodi R, 1984, **Ilmu Makanan Ternak Umum**, PT Gramedia, Jakarta
- Anonimous, 1984, **Master Plan Pusat Pembibitan Kambing**, di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
- Anonimous, 2000, **Dasar Mikrobiologi**, Gramedia, Jakarta
- Anonimous, 2002, **Penggemukan Domba**, Agromedia Pustaka, Jakarta
- Davendra C. And M Burn, 1970, **Goat and Production in the Tropics 1st Ed Commonwealth Agriculture Bireux Farm**, Royal Books,London
- Enksiklopedia, 2000, **Urea**, Google,Com
- Esminger, M.E, 1998, **Beef Cattle Science 4th Ed** The Intestate Prienters Publisher int Deville Ilionis
- Freston T.R dan MB Wilis, 1974, **Intensive Beef Production 2nd Ed** Pergomon, Press New York
- Gall, 1981, **Hijauan Glirisidia Maculate sebagai Bahan Pakan Ternak**, Majalah Rimba Vol XVII / 143-144, Lembaga Penelitian Hutan Bogor
- Gunardi, 1975, **Ilmu makanan ternak sapi pedaging**, Institut Pertanian Bogor
- Hafez, E Z E,1993, **Reproduction Farm Animal 2nd Ed** Lea and Febiger, Philadellvia
- Hatmono dan Harjuli, Drh, 1997, **Urea Molasses Blok Pakan Suplemen Ternak Ruminansia** Trubus Agriwijaya, Ungaran
- Hoddi H.A, 1979, **Ilmu Tilik Ternak Cetakan Ke-III** Lembaga Penelitian Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang
- , Dewa Nyoman Supariasa, 2002, **Buku kedokteran masyarakat**, ECG, Jakarta

Legenda, 2008, Profil Kecamatan Watubangga dan Kelurahan Tandebura

Leng R,A, 1986, Constraints to Ruminant Production and Concepts to Increase productivity from Digestibility Foreges in Livestock Produktion and disease in the tropic, Kuala lumpur

Mc Ilroy R,J, 1977, Pengantar budidaya padang rumput tropic Cetakan ke- II, Pradaya paramitha

Michael, W King, phd / IU , 2001, School Medicine, Google. Com

Mulyana, 1982, Cara Beternak Kambing, Aneka Ilmu, Semarang

Murtidjo B, 1993, Memelihara Ternak Kambing Sebagai Ternak Potong dan Kerja, Kanisius, Jakarta

Natasasmita A, 1980, Ternak Kambing dan domba, Fakultas Peternakan Institut Pertanian, Bogor

Prasetyo dkk, 1984, Tatalaksana dan Ferfomance Reproduksi Kambing Lokall di Mataram

Reksohadiprodjo S, 1989 Hijauan Makanan Ternak, Paket Satuan Ketrampilan Sekolah Pertanian Pembangunan Rappang Kabupaten Sidrap Sulsel

Sarwono B, 1990, Beternak Kambing Unggul, Penerbit Swadaya, Jakarta

Setiadi, 1991, Goats in Indonesia General Description and Discussion Topics, ISN News Letter 2 (21) Halaman 7-9, Jakarta

Siregar, S. B 1984. Ransum Ternak Ruminansia Penebar Swadaya, Jakarta

Soepardjo T, 1980, Kambing Perah sebagai Sumber Penyedian Air Susu di Pedesaan, Jurusan Peternakan Perah Fakultas peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Soewardi B, 1974, Pemanfaatan Alang-alang Sebagai Sumber Makanan Ternak, Bahan Ceramah Untuk Diskusi Antar Peternak Sapi, Bandung

Sudjana, 1992, Statistika Untuk Penelitian penerbit alfabetha CV, Bandung

Sugeng Y,B, 1992, **Ilmu dan teknologi daging**, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta

Suharno dan Nazaruddin, 1994, **Ternak Komersial**, Penebar Swadaya, Jakarta

Sumasprastowo R.M, 1995, **Beternak Kambing Berhasil Cetakan Ke- II**, Bharata Niaga Media, Jakarta

Tillman. Dkk, 1985, **Ilmu Makanan Ternak Dasar**, Gajah Mada University Press, Yogyakarta

Tolleng A..L, 1992, **Potensi Pengembangan Ternak Ruminansia kecil di Sulawesi Selatan**, Proseding Loka Karya Potensi Ruminansia Kecil di Indonesia Bagian Timur

Warwick. J, E . J. Maria Astuti dan W. Hardjosubroto 1983 **Pemuliaan Ternak** Gajah Mada University, Press Yogyakarta

Woodzicka, 1993, **Reproduksi Tingkah Laku dan Produksi Ternak Indonesia**, Gramedia, Jakarta

Zakaria .F. 1974 **Korelasi Dimensi Berbagai Ukuran Tubuh Ternak dengan Sifat Hidup Ternak** Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

LAMPIRAN PENELITIAN

BOSOWA



Uji Coba 1 Total Pertambahan berat badan Setiap ekor ternak kambing Peranakan etawa Kelompok I Urea + Hijauan + dedak (Xi Si)

Total pertambahan berat badan ternak setiap ternak Kambing PE selama penimbangan

Umur ternak	Berat Awal	Berat Akhir	Total PBB/ekor/Kg
7 bulan	17,7	20,9	3,2
7 bulan	17,5	21,0	3,6
7 bulan	20,7	24,3	3,6
7 bulan	21,4	24,8	3,4
7 bulan	21,5	24,6	3,1
7 bulan	20,3	23,6	3,3
7 bulan	19,3	22,7	3,4
7 bulan	18,0	21,5	3,5
7 bulan	20,0	23,4	3,4
7 bulan	18,0	21,7	3,6
Jumlah Rata-rata pertambahan berat badan Kambing peranakan etawa			3,4 Kg

Uji Coba 2 Total Pertambahan berat badan Setiap ekor ternak kambing Peranakan etawa Kelompok II diberi Hijauan + dedak (Xi Sii)

Total pertambahan berat badan ternak setiap ternak Kambing PE selama penimbangan

Umur ternak	Berat Awal	Berat Akhir	Total PBB/ekor/Kg
7 bulan	17,0	20,5	3,5
7 bulan	21,2	24,4	3,2
7 bulan	19,4	22,7	3,3
7 bulan	17,5	20,8	3,1
7 bulan	20,9	24,3	3,4
7 bulan	19,1	22,2	3,1
7 bulan	18,3	21,5	3,2
7 bulan	20,2	23,4	3,2
7 bulan	21,0	24,4	3,4
7 bulan	20,7	23,9	3,2
Jumlah Rata-rata pertambahan berat badan Kambing peranakan etawa			3,2

Peran 3 Pertambahan berat badan Setiap ekor ternak kambing Peranakan etawa Kelompok I diberi Urea + Hijauan + dedak (Xi Si)

ikan berat badan kambing peranakan etawa dalam setiap kali penimbangan

Periode I	Periode II	Periode III	Periode IV
0,72	0,75	0,78	0,95
0,80	0,83	0,96	1,00
0,81	0,85	0,92	1,02
0,75	0,80	0,85	0,97
0,71	0,74	0,79	0,85
0,74	0,76	0,82	0,98
0,77	0,79	0,83	1,00
0,77	0,83	0,89	1,01
0,75	0,79	0,86	1,00
0,78	0,83	0,95	1,03

Peran 4 Pertambahan berat badan Setiap ekor ternak kambing Peranakan Kelompok II diberi Hijauan + dedak (Xi Sii)

ikan berat badan kambing peranakan etawa dalam setiap kali penimbangan

Periode I	Periode II	Periode III	Periode IV
0,78	0,85	0,88	0,99
0,71	0,74	0,77	0,98
0,73	0,77	0,82	0,98
0,70	0,75	0,79	0,86
0,70	0,73	0,86	1,01
0,72	0,75	0,78	0,96
0,73	0,76	0,80	0,97
0,69	0,73	0,85	0,99
0,75	0,82	0,86	0,92
0,70	0,76	0,79	0,95

Diagram 5 Rata - rata Pertambahan berat badan kambing Peranakan etawa Setiap 2 minggu Penimbangan Kelompok I (Perlakuan) Urea + Hijauan + dedak (Xi Si)

Rata-rata berat badan kambing peranakan etawa dengan kelompok perlakuan				
Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Rata -rata Pbb/ ekor/hari
51.5	53.6	55.7	67.8	228.7
57.1	59.3	68.6	71.4	256.4
57.8	60.7	65.7	85.7	269.9
53.6	57.1	60.7	69.3	240.7
50.7	52.8	56.4	60.7	220.6
52.8	54.3	58.6	70.0	235.7
55.0	56.4	59.3	71.4	242.8
55.0	59.3	63.6	71.4	249.3
53.6	56.4	61.4	71.4	242.8
55.7	59.3	67.8	92.8	275.6
Rata - rata PBB selama penimbangan (Xi Si)				4628.8

Diagram 6 Rata - rata Pertambahan berat badan kambing Peranakan etawa Setiap 2 Minggu Kelompok II (Kontrol) diberi Hijauan + dedak (Xi Sii)

Rata-rata berat badan kambing peranakan etawa dalam setiap kali penimbangan				
Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Rata- rata Pbb/ekor/ hari
55,7	60.7	62.8	70.7	249.9
50.7	52.8	55.0	70.0	228.5
52.1	55.0	58.6	70.0	235.7
50.0	53.6	56.4	61.4	221.4
50.0	52.1	61.4	72.1	235.6
51.4	53.6	55.7	68.6	229.3
52.1	54.3	57.1	69.3	232.8
49.3	52.2	60.7	70.7	239.2
53.6	58.6	61.4	65.7	239.3
50.0	54.3	56.4	67.8	228.5
Rata - rata PBB selama penimbangan (Xi Sii)				2340.2

PERHITUNGAN STANDART DEVIASI

$$\frac{(S_{xn}) = (nx) x - (x)^2}{nx (nx - 1)}$$

uan urea + hijauan + dedak (S xi)

$$(S_{xi}) = \frac{10 (49194,68 - 491625,34)}{10 (10 - 1)}$$

$$(S_{xi}) = \frac{491946,8 - 491625,34}{90}$$

$$(S_{xi}) = \frac{321,46}{90}$$

$$(S_{xi}) = \sqrt{3,57}$$

$$(S_{xi}) = 1,88$$

rol diberi hijauan + dedak (S xii)

$$(S_{xi}) = \frac{10 (47187,13 - 471147,36)}{10 (10 - 1)}$$

$$(S_{xi}) = \frac{471871,3 - 471147,36}{90}$$

$$(S_{xi}) = \frac{723,94}{90}$$

$$(S_{xi}) = \sqrt{8,043}$$

$$(S_{xi}) =$$

STANDART DEVIASI GABUNGAN

$$Sd = \sqrt{\frac{(ns_{xi} - 1) x_1 + (ns_{xii} - 1) x_2}{ns_{xi} + ns_{xii} - 2}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{(10 - 1) + (10 - 1)}{10 + 10 - 2}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{25,92 + 2,25}{18}}$$

$$Sd = \frac{28,17}{18}$$

$$Sd = \sqrt{1,565}$$

$$Sd = 1,33$$

PERHITUNGAN UJI T - STUDENT

$$t. \text{ Hitung} = \frac{ns_{xi} + ns_{xii}}{Sd \sqrt{ns_{xi} + ns_{xii}}}$$

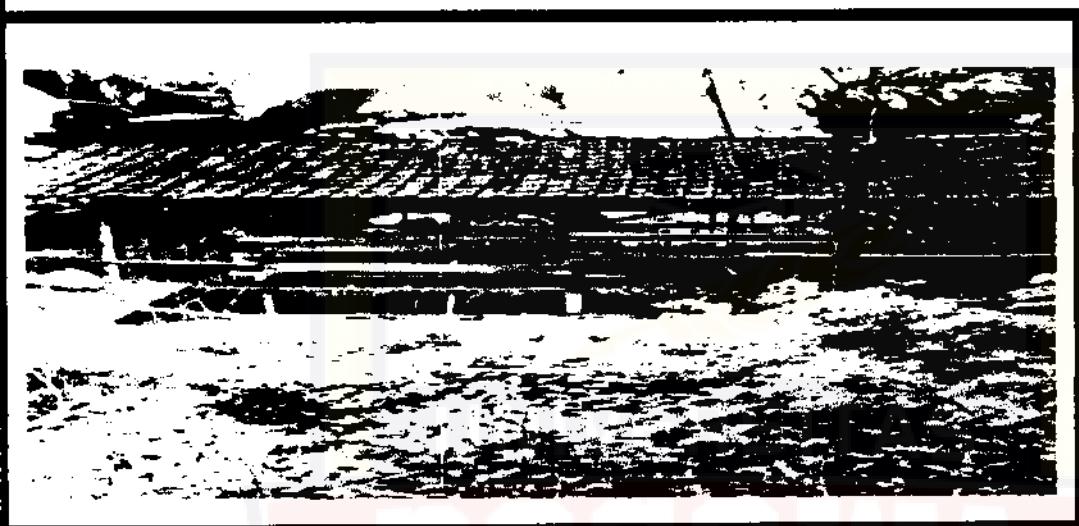
$$t. \text{ Hitung} = \frac{56,83 - 54,332}{1,33 \sqrt{1/10 + 1/10}}$$

$$t. \text{ Hitung} = 1,94 *$$

$$t. \text{ tabel} = t : 5 \% (dk 18) = 1,743$$

$$t : 1 \% (dk 18) = 2,552$$

GAMBAR KANDANG KAMBING PE DENGAN SISTEM PANGGUNG



Lampiran Gambar 2. Kandang Kambing peranakan etawa dengan sistem panggung Tampak dari depan







Lampiran Gambar 3. Kandang Kambing peranakan etawa dengan sistem panggung Tampak dari samping

**PETA PENYEBARAN KAMBING PERANAKAN
ETAWA DI KECAMATAN WATUBANGGA
KABUPATEN KOLAKA**



Keterangan

1.  : Ibu kota Kecamatan
2.  : Batas Kelurahan
2.  : Kelurahan / Desa
3.  : Penyebaran kambing PE

Lampiran Gambar 1. Peta penyebaran Kambing peranakan etawa di beberapa Kelurahan dan Desa di Kecamatan Watubangga Kabupaten Kolaka