

**PERTUMBUHAN BABI BETINA LOKAL SAPIHAN  
PADA SISTEM PEMELIHARAAN YANG BERBEDA  
DI KABUPATEN SIKKA**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**HENDRIKUS HARTONO HENDI**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS "45"  
MAKASSAR**

**2003**

**PERTUMBUHAN BABI BETINA LOKAL SAPIHAN  
PADA SISTEM PEMELIHARAAN YANG BERBEDA  
DI KABUPATEN SIKKA**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS "45"  
MAKASSAR**

HALAMAN PENGESAHAN

**PERTUMBUHAN BABI BETINA LOKAL SAPIHAN PADA  
SISTEM PEMELIHARAAN YANG BERBEDA  
DI KABUPATEN SIKKA.**

OLEH

**HENDRIKUS HARTONO HENDI**

4597 035 017

**UNIVERSITAS**

**BOSOWA**

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PENGUJI  
DAN DINYATAKAN LULUS 15 JANUARI 2004**

Menyetujui dan Mengesahkan  
Rektor Universitas "45" Makassar

**DR. H. RACHMAD BARO, SH.MH**

NIP. 131 869 779

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas "45" Makassar

**ABRAR MIR ALAM, M.Si**

NIP. 131 870 030

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Pertumbuhan Babi Betina Lokal Sapihan Pada Sistem Pemeliharaan Yang Berbeda Di Kabupaten Sikka

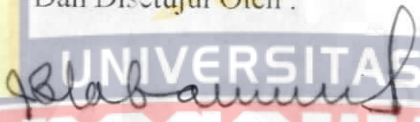
Nama : **Hendrikus Hartono Hendi**


Stambuk / Nirm : 4597 035 017 / 9971110710059


Program Studi : Produksi Ternak

Skripsi Telah Diperiksa


Dan Disetujui Oleh :

  
**Dr. Ir. J. Toban Batosamma, M.Sc.**  
Pembimbing Utama

  
**Ir. Sri Firmiaty, MP**  
Pembimbing Anggota

  
**Ir. Asmawati Mudarsep, MP**  
Pembimbing Anggota

Diketahui Oleh :

  
**Mir Alam, M.Si**  
Dekan Fakultas Pertanian

  
**Ir. Asmawati Mudarsep, MP**  
Ketua Jurusan Peternakan

Tanggal Lulus : 17 Januari 2004

## RINGKASAN

**HENDRIKUS HARTONO HENDI. Pertumbuhan Babi Betina Lokal Sapihan Pada Sistem Pemeliharaan Yang Berbeda di Kabupaten Sikka. (Di bawah bimbingan J. Toban Batosamma sebagai Pembimbing Utama dan Sri Firmiaty serta Asmawati Mudarsep sebagai Pembimbing Anggota).**

Kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi terutama protein hewani memberikan peluang yang besar kepada peternak untuk mengembangkan usaha peternakan sebagai salah satu usaha yang mempunyai prospek yang baik di masa sekarang dan mendatang. Kurangnya perhatian terhadap pengembangan peternakan, khususnya ternak babi menyebabkan ketidakseimbangan antara persediaan dan permintaan pasar.

Penelitian ini menggunakan 3 sistem pemeliharaan yang berbeda, yaitu ternak dilepas ditambah pakan, ternak diikat ditambah pakan dan ternak yang dikandangkan ditambah dengan pakan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem pemeliharaan yang dapat memberikan pertambahan berat badan yang tinggi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pilihan sistem pemeliharaan yang tepat untuk meningkatkan hasil peternakan.

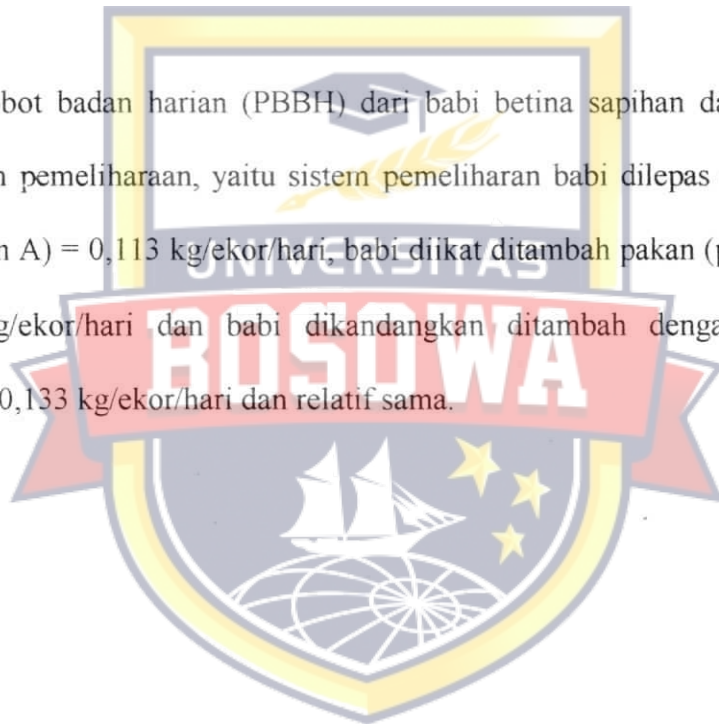
Penelitian ini dilaksanakan di Desa Wolokoli, Kecamatan Bola, Kabupaten Sikka – Maumere Flores, Nusa Tenggara Timur yang berlangsung pada bulan Juli sampai bulan Agustus 2003. Materi penelitian ini menggunakan 18 ekor babi betina sapihan umur 3 – 5 bulan. Babi yang dipakai pada penelitian ini diberikan pakan 3

kali sehari. Pakan yang digunakan adalah daun ubi jalar, daun keladi, batang pisang muda dan dedak padi.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dimana sistem pemeliharaan sebagai perlakuan dengan 6 ulangan ( Gaspersz, 1991 ).

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem pemeliharaan tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan berat badan (PBB)
2. Pertambahan bobot badan harian (PBBH) dari babi betina sapihan dari ketiga perlakuan sistem pemeliharaan, yaitu sistem pemeliharaan babi dilepas ditambah pakan (perlakuan A) = 0,113 kg/ekor/hari, babi diikat ditambah pakan (perlakuan B) = 0,112 kg/ekor/hari dan babi dikandangkan ditambah dengan pakan (perlakuan C) = 0,133 kg/ekor/hari dan relatif sama.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kahadirat Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian hingga penulisan skripsi ini tepat pada waktunya. Guna memberi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana, pada jurusan peternakan Fakultas Pertanian Universitas 45 Makassar.

Dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Bapak Dr. Ir. J. Toban Batosamma, M.se sebagai pembimbing utama, Ibu Ir. Sri Firmiati, MP, serta Ibu Ir. Asmawati M, MP masing-masing sebagai pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu dan pelatihan dan bersusah payah memberikan naseat, petunjuk dan bimbingannya sejak awal hingga selesai skripsi ini.

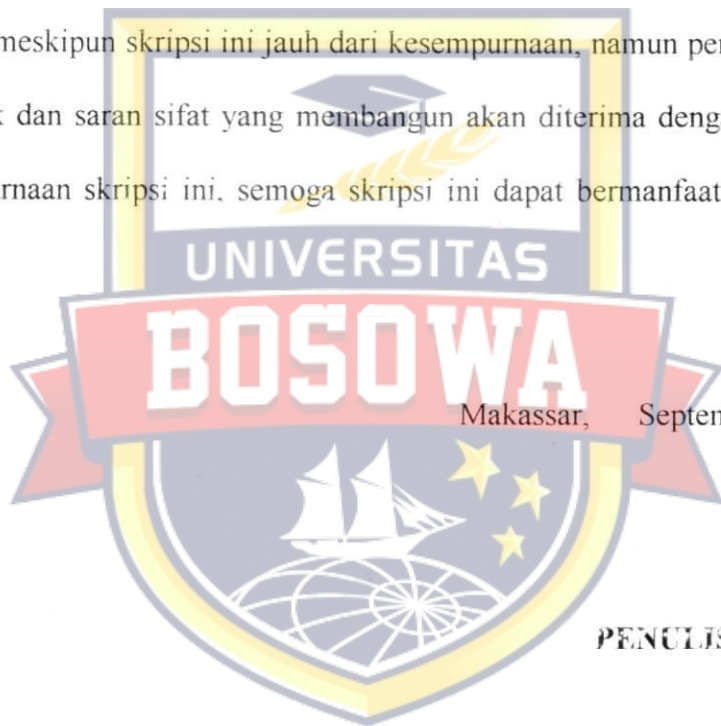
Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Dekan Fakultas Pertanian Universitas 45 Makassar beserta seluruh staf Dosen dan pegawainya yang telah banyak memberi bantuan dan dorongan selama penulis mengikuti Pendidikan dan proses administrasi akademik pada almamater Universitas 45 Makassar.

Ucapan terima kasih juga kepda rekan-rekan seperjuangan atas kerja sama yang baik dan segala bantuannya yang dapat membangkitkan semangat penulis untuk mengeluarkan skripsi ini.

Penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada seluruh lapisan masyarakat Desa Wolokoli Kecamatan Bola Kab. Sikka Flores NTT, atas izin yang diberikan kepada kami untuk penelitian tersebut

Secara khusus kepada Ibunda Sisilia Senang, penulis mengucapkan sedalam-dalamnya atas segala pengorbanan baik moril maupun materil selama penulis menempu Study ringkas selesai ,tak lupa penulis dengan rasa syukur dan terima kasih istri tercinta Primawati, SE dananak Alfred kak Yeni, Amatus dan adik-adik semua , mertua serta teman –teman handaitolang yang membantu dalam doa maupun dalam materi atas segala bantuan dalam mengikuti pendidikan hingga selesai.

Akhir kata meskipun skripsi ini jauh dari kesempurnaan, namun penulis tetap mngharapkan kritik dan saran sifat yang membangun akan diterima dengan senang hati demi kesempurnaan skripsi ini, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin



**PENULIS**

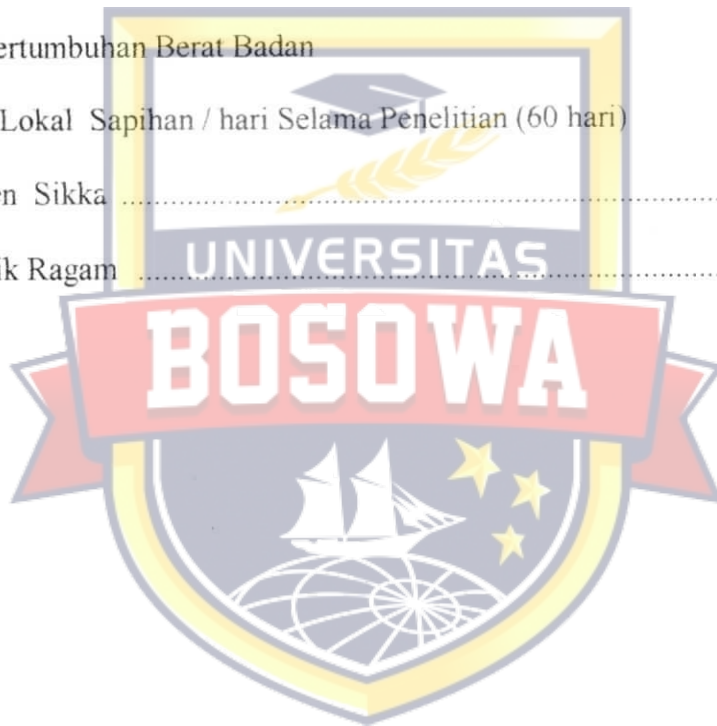


## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAM JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
PENDAHULUAN.....	1
TINJAUAN PUSTAKA	
Gambaran Umum Ternak Babi.....	4
Pertumbuhan dan Perkembangan.....	4
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat Penelitian.....	10
Metode Penelitian.....	10
Cara Percobaan.....	10
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
KESIMPULAN DAN SARAN.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN.....	22
BIODATA PENULIS.....	27

## DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Hasil Penimbangan Babi Betina Lokal Sapihan Selama Penelitian 60 hari per 2 minggu di Kabupaten Sikka .....	21
2.	Rata-Rata Pertambahan Berat Babi Betina Betina Lokal Sapihan Selama Penelitian 60 hari di Kabupaten Sikka .....	22
3.	Rata-Rata Pertumbuhan Berat Badan Babi Betina Lokal Sapihan / hari Selama Penelitian (60 hari) Di Kabupaten Sikka .....	23
4.	Analisis Sidik Ragam .....	25



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Hasil Penimbangan Babi Betina Lokal Sapihan selama 60 hari di Kabupaten Sikka.....	21
2.	Rata-Rata Pertumbuhan Berat Badan Babi Betina Sapihan Lokal selama Penelitian (60 hari) Pada Sistem Pemeliharaan yang Berbeda di Kabupaten Sikka .....	22



## DAFTAR GAMBAR

Diagram Pertumbuhan Berat Badan Harian Babi Betina Lokal Sapihan selama 60 Hari di Kabupaten Sikka .....	16
---	----



## PENDAHULUAN

Ternak babi merupakan salah satu jenis ternak yang banyak dipelihara oleh sebagian besar masyarakat terutama para petani yang berdomisili di pedesaan. Bangsa-bangsa babi piaraan yang dikenal masyarakat sekarang adalah merupakan babi keturunan dari dua jenis babi liar yaitu *Sus vitatus* dari India Timur, Asia Tenggara termasuk China dan *Sus scrofa* dari Eropa (Blakely dan Bade, 1994).

Usaha peternakan babi pada masyarakat masih bersifat tradisional, sampai saat ini sebagian besar belum dilakukan secara intensif sehingga hasilnya pun masih kurang maksimal. Masalah utamanya yaitu karena usaha peternakan babi oleh masyarakat hanyalah merupakan usaha sampingan yang sewaktu-waktu apabila dibutuhkan baru dijual ataupun dikonsumsi sendiri sehingga masyarakat hanya memeliharanya dalam skala yang kecil yakni berkisar antara 1 – 3 ekor per keluarga. Kurangnya perhatian masyarakat yang umumnya masih bersifat semi intensif, yaitu ternak diberikan pakan kemudian dilepas. Sistem pemeliharaan ini sangat menyulitkan peternak untuk mengontrol ternaknya baik pertumbuhan, perkembangannya maupun reproduksinya, dan peternak kurang memperhatikan perkembangan ternaknya serta perhatian masyarakat terhadap peternakan masih kurang, sehingga produksi tidak dapat dicapai secara optimal.

Permintaan (*demand*) konsumen terhadap daging babi telah mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perekonomian yang semakin mapan serta kesadaran masyarakat terhadap pentingnya

nilai gizi makanan. Produksi dan persediaan daging babi yang masih kurang sangat dirasakan pada perayaan hari raya Natal dan pesta-pesta adat masyarakat. Ketidakseimbangan antara permintaan (*demand*) dan persediaan pasar menuntut pengembangan usaha peternakan babi. Peran pemerintah dalam usaha menggalakkan peternakan babi sangat diharapkan terutama penyuluhan-penyuluhan, bantuan dengan mendatangkan bibit unggul dan bantuan-bantuan teknis yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat (Sihombing, 1997).

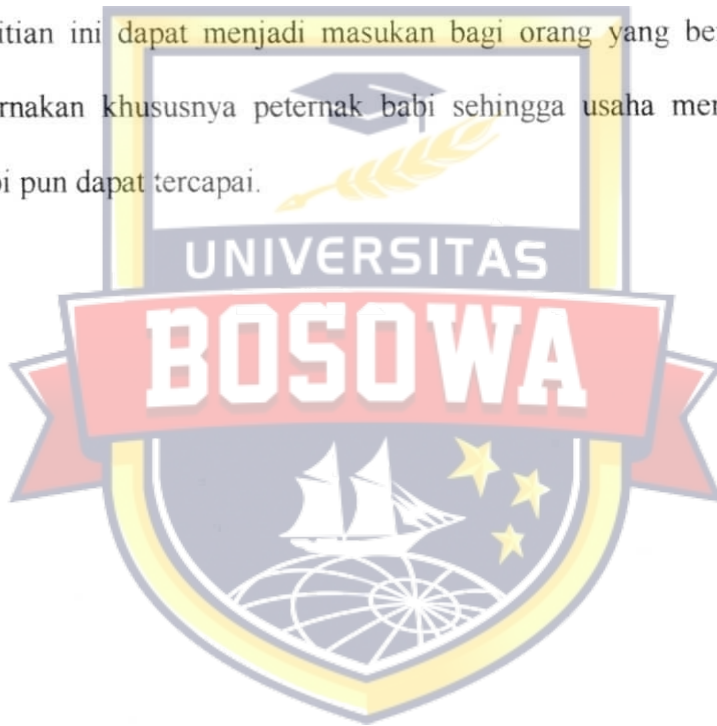
Salah satu kendala yang dihadapi dan yang perlu diperbaiki dalam usaha peternakan babi rakyat adalah sistem pemeliharaan ternak. Sistem pemeliharaan dapat menunjang optimalisasi produksi ternak. Pemeliharaan ternak secara dilepas pada masyarakat perlu diarahkan ke sistem pemeliharaan intensif agar pengontrolan ternak dapat dilakukan dengan mudah dan dampak kerusakan terhadap lingkungan dan kesehatan lingkungan dapat diminimalisasikan.

Secara ekonomis, usaha peternakan babi dapat memberikan keuntungan yang besar bagi petani ternak. Hal ini disebabkan, karena babi tergolong ternak *polytocous* dapat melahirkan anak lebih dari satu. Pertumbuhan dan perkembangan babi tergolong cepat, masa buntingnya pun relatif pendek yakni hanya berkisar antara 120 – 122 hari dan interval waktu antara kelahirannya pun sangat singkat sehingga memungkinkan ternak babi dapat melahirkan dua kali dalam setahun (Anonim, 1981).

Potensi yang dimiliki ternak babi apabila diperhatikan dan diberdayakan dengan baik, tentu dapat memberikan sumbangsih yang besar terhadap perbaikan

perekonomian masyarakat dan pemenuhan zat gizi, sehingga perlu meneliti antara sistem pemeliharaan ternak yang berada di lingkungan peternak rakyat yakni sistem pemeliharaan ternak secara dilepas ditambah pakan, sistem pemeliharaan ternak dengan diikat ditambah dengan pakan dan yang dikandangkan dan ditambah pakan sehingga dapat dilihat pada sistem pemeliharaan mana yang dapat memberikan keuntungan PBB yang tinggi.

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi orang yang berkompeten dengan dunia peternakan khususnya peternak babi sehingga usaha meningkatkan produksi ternak babi pun dapat tercapai.



## TINJAUAN PUSTAKA

### Gambaran Umum Ternak Babi

Babi adalah salah satu jenis ternak yang sudah lama dikenal petani dan mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan karena pemeliharaan ternak babi hanya diperlukan sarana-sarana yang relatif sederhana. Cara pemeliharaan tidak terlalu sulit dan merupakan salah satu sumber protein hewani yang mudah didapat serta mempunyai nilai gizi tinggi dan daerah tertentu juga dipakai dalam upacara adat (Anonymous, 1981).

Pada saat ini semua bangsa babi asli telah diminimkan atau diganti dengan bangsa-bangsa babi jenis unggul, terutama di Inggris, Amerika dan Skandinavia. Babi bibit unggul tersebut akan tumbuh subur apabila pemeliharaan dan pemberian pakan dengan baik. Bangsa babi sekarang telah dikelompokkan menjadi tiga tipe : *Pork*, *Bacon* dan *Lard* (Baron, 1972).

### Pertumbuhan dan Perkembangan

Pertumbuhan adalah proses peningkatan bobot badan sampai dewasa, sedangkan perkembangan adalah perubahan bentuk dan komposisi tubuh, perubahan fungsi tubuh sepenuhnya.) Pertumbuhan dan penambahan bobot badan didefinisikan sebagai perkembangan dari otot-otot tulang dan lemak (Hammond, 1960 dan Davies, dkk. 1980) dan Ensminger (1968) menyatakan bahwa penambahan bobot badan



adalah sebagai akibat dari bertambahnya jaringan-jaringan lainnya pada hewan muda, sedangkan pada hewan tua adalah sebagai akibat penimbunan lemak.

Pertumbuhan adalah perubahan ukuran yang meliputi perubahan berat hidup, bentuk, dimensi linear dan komposisi tubuh termasuk perubahan komposisi tubuh seperti otot, lemak, tulang, organ tubuh dan komponen-komponen kimia terutama air, lemak, protein dan abu pada karkas. Perubahan organ tubuh dan jaringan berlangsung secara gradual hingga tercapainya ukuran bentuk karakteristik masing-masing organ dan jaringan tersebut. Selama pertumbuhan dan perkembangan dapat terjadi perkembangan abnormal. Perkembangan abnormal ini bisa disebabkan oleh faktor genetik (gen kerdil) atau faktor lingkungan (nutrisi, temperatur, kelembaban, obat-obatan, keracunan, populasi dan penyakit (Soeparmo, 1992).

Sugeng (1991), pertumbuhan adalah penambahan bobot badan atau penambahan ukuran-ukuran tubuh sesuai dengan umur, sedangkan perkembangan adalah berhubungan dengan adanya perubahan ukuran serta fungsi dari berbagai bagian tubuh semenjak embrio sampai dewasa.

Anggorodi (1985) mengemukakan bahwa pertumbuhan murni mencakup penambahan dalam bentuk dan berat jaringan-jaringan pembangun seperti urat, daging, tulang, jantung, otot dan semua jaringan lainnya kecuali jaringan lemak dan alat-alat tubuh.

Tingkat pertumbuhan babi yang terlihat dari rata-rata penambahan bobot badan perhari ini tergantung dari jumlah pakan yang diberikan. Semua pemberian pakan harus disesuaikan dengan berat babi atau fase pertumbuhannya. Pada saat babi

mencapai berat hidup 70 kg, pemberian pakan harus dibatasi agar babi tidak terlalu banyak lemak. Pada babi-babi bacon seperti Large White, Sadle Back pakan harus dibatasi sampai 2,5 kg/perhari semenjak dicapai berat 60 kg. Hal ini sangat penting untuk mencegah lemak berlebihan dan untuk memperbaiki karkas. Jumlah pakan yang harus diberikan kepada seekor babi ialah untuk kenaikan umur 1 bulan, pakan ditingkatkan 0,5 kg dan akhirnya maksimal 2,7 kg/hari (Brent, 1977).

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan ternak yang dapat berasal dari dalam dan luar ternak. Faktor yang berasal dari dalam ternak adalah umur, bangsa, genetik (unggul atau tidak) dan jenis kelamin, sedangkan faktor luarnya adalah pakan (berkaitan dengan sistem pemberian pakan dan nutrisi), sistem pemeliharaan dan lingkungan. (Sihombing, 1997).

Pada hewan yang sedang bertumbuh, pertumbuhannya sangat cepat sekali terjadi sebelum hewan menjadi dewasa kelamin dan setelah itu kecepatannya berkurang terus sampai akhirnya tetap sampai hewan menjadi dewasa. (Gunadi, 1975)

Jenis kelamin dapat juga menyebabkan perbedaan laju pertumbuhan, pada ternak jantan biasanya tumbuh lebih cepat dibanding dengan ternak betina pada umur yang sama lebih berat (Chaniago dan Boyes, 1980). Perbedaan laju pertumbuhan antara dua jenis kelamin dapat menjadi lebih besar sesuai dengan bertambahnya umur. (Hammond, dkk., 1984).

Berg dan Butterfiels (1976) bahwa perbedaan besarnya koefisien korelasi antara dua sifat dapat dipengaruhi oleh bangsa, jenis kelamin, umur dan latar belakang pakan.

Kidwell (1955) bahwa sejenis ternak yang sama terdapat perbedaan bentuk tubuh antara individu yang disebabkan oleh adanya perbedaan proporsi relatif dari bagian tubuh yang satu dengan yang lainnya pada ternak secara keseluruhan.

Ternak dapat menunjukkan *performancenya* apabila didukung oleh manajemen pemberian pakan, sistem pemeliharaan maupun penanganan dalam pengendalian penyakit. (Tilman, dkk., 1986).

Pertumbuhan dan perkembangan jaringan tubuh dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, bangsa, umur, pakan dan kondisi ternak serta hormon (Campbell dan Lasley, 1975).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan menurut Hafez (1980), yaitu genetik, lingkungan, iklim, pakan, kemampuan beradaptasi dan penyakit. Key dan Houseman (1975) menyatakan bahwa beberapa faktor yang dapat mempengaruhi aspek pertumbuhan, yaitu fisiologi, pakan, jenis kelamin, genetik sedangkan hormon dan penyakit juga turut menentukan cepatnya perkembangan dari seekor ternak.

Davies, dkk. (1980) menyatakan bahwa banyak faktor yang menentukan pertumbuhan antara lain faktor lingkungan dan faktor kastrasi, sedangkan menurut Wilkinson dan Taylor (1973), kastrasi adalah salah satu faktor dalam manajemen yang perlu diperhatikan terutama dalam penggemukan karena dapat meningkatkan

pertambahan berat badan, efisiensi penggunaan pakan dan persentase karkas dan kualitas karkas.

Preston dan Willis (1974) menyatakan bahwa petunjuk tentang kemampuan ternak dalam menghasilkan berat badan yang tinggi pada umur tertentu tergantung pada kecepatan pertambahan berat badan. Kecepatan pertambahan berat badan setelah ternak dilahirkan berbeda-beda tergantung pada bangsa, hormon, penyakit, tata laksana dan pemberian pakan penguat dengan sistem pemulihan yang intensif.

Soeparno (1991) menyatakan bahwa nutrisi, umur, bangsa, jenis kelamin merupakan faktor-faktor yang sering berhubungan erat dan biasanya secara bebas untuk bersama-sama mempengaruhi komposisi tubuh atau komposisi karkas.

Faktor lain yang menentukan pertumbuhan yaitu bangsa dan umur induk. Faktor iklim dan kemampuan beradaptasi menentukan cepatnya pertumbuhan dari seekor ternak. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dapat digolongkan menjadi dua, yaitu ; (1) faktor eksternal, meliputi ; iklim, pakan, kesehatan, manajemen pemeliharaan dan penyakit, dan (2) faktor internal, meliputi genetik yang diturunkan oleh tetuanya. Kedua faktor ini tidak dapat bekerja sama secara terpisah tetapi saling mempengaruhi. (Webster dan Wilson, 1972).

Campbell dan Lasley (1975), menyebutkan bahwa semakin tinggi umur ternak maka semakin bertambah pula berat badannya, namun akan berhenti pada umur tertentu, yaitu saat sel jaringan tubuh kurang berespon lagi terhadap hormon pertumbuhan.

Hormon pertumbuhan pada babi yang disebut PGH (Porcine Growth Hormone) juga telah terbukti dalam meningkatkan pertumbuhan, efisiensi pakan dan pertumbuhan otot. (Machlin, 1972).

Penyapihan yang baik biasanya dilakukan pada saat anak babi berumur 8 minggu, pada saat itu berat tubuh sudah mencapai 13 – 15 kg apabila pemeliharaan yang baik. (Wahyu dan Supandi, 1969).

Perbedaan berat hidup ternak dapat disebabkan oleh berbagai faktor termasuk perbedaan bangsa, *litter size*, nutrisi dan kawin silang serta interaksi antara genetik dan lingkungan. (Davendra dan Burns, 1983)

Pertumbuhan adalah korelasi pertambahan massa dari sel-sel tubuh dalam interval waktu tertentu sesuai dengan sifat khas dari tiap-tiap jenis hewan. (Mayhard dan Loosly, 1963). Garrigus (1960), menyatakan bahwa pertumbuhan bobot badan seekor ternak dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin dan bangsa hewan tersebut serta laju pertumbuhan berat badan dapat pula dipengaruhi oleh berbagai faktor lainnya diantaranya adalah pakan, lingkungan dan aktivitas ternak

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan, yaitu pada bulan Juli– Agustus 2003 di Desa Wolokoli, Kecamatan Bola, Kabupaten Sikka, Maumere– Flores, Nusa Tenggara Timur

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan babi betina sapihan lokal sebanyak 18 ekor umur 3 – 5 bulan. Bahan pakan yang digunakan adalah bahan pakan lokal yang terdiri dari : daun ubi jalar, daun keladi, batang pisang muda dan dedak padi. Alat yang digunakan adalah timbangan dengan kapasitas 50 Kg, digunakan untuk menimbang bobot badan babi.

### Cara Percobaan

#### a. Penempatan Ternak

Ternak babi betina sapihan yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 18 ekor yang dibagi dalam tiga perlakuan dan masing-masing perlakuan sebanyak 6 ekor sebagai ulangan. Ternak babi tersebut dibagi kedalam setiap perlakuan secara acak.

#### b. Perlakuan

Penelitian ini menggunakan 3 sistem pemeliharaan ternak sebagai perlakuannya yakni ternak dilepas ditambah pakan (perlakuan A). Ternak diikat

ditambah pakan (perlakuan B). Ternak dikandangkan dan ditambahkan dengan pakan (perlakuan C). Setiap perlakuan diberikan pakan yang sama yaitu daun ubi jalar, daun keladi, batang pisang muda dan dedak padi. Pakan terlebih dahulu di masak dan diberikan tiga kali dalam sehari yakni pagi, siang dan sore sebanyak 6 kg/hari per perlakuan.

c. Parameter yang Diukur

Parameter yang diukur adalah penambahan berat badan, yaitu selisih antara berat badan akhir dan berat badan awal dibagi lama waktu penelitian. Ternak ditimbang sekali dalam 2 minggu selama 2 bulan. Secara matematik penambahan berat badan dapat dirumuskan sebagai berikut (Sihombing, 1997) :

$$PBB = \frac{\text{Berat Badan Akhir} - \text{Berat Badan Awal}}{\text{Lama Waktu Penelitian}}$$

d. Pengolahan Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini diolah dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), apabila analisis sidik ragam menunjukkan perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) (Gaspersz 1991). Model rancangan matematika yang digunakan adalah :

$$Y_{ij} = \mu + t_i + E_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan

$\mu$  = rata-rata perlakuan

$t_i$  = pengaruh sistem pemeliharaan ke-i terhadap PBB dimana  
 $i = 1, 2$  dan  $3$

$j$  = jumlah perlakuan

$E_{ij}$  = jumlah percobaan dari perlakuan ke-i pada pengamatan ke-j





## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Sistem Pemeliharaan Terhadap Pertambahan Berat Badan

Pertumbuhan adalah sebuah proses penambahan jumlah sel (*hyperplasi*) dan penambahan ukuran sel (*hypertrophy*) yang mencakup semua bagian-bagian tubuh, baik tulang, otot, jantung maupun jaringan-jaringan tubuh lainnya yang berlangsung secara bertahap. Usaha peternakan untuk tujuan penggemukan maka yang diharapkan adalah laju pertumbuhan berat badan sebagai sasaran yang harus dicapai.

Laju pertumbuhan berat badan dapat dicapai dengan baik apabila didukung oleh berbagai faktor yang dapat menunjang pertumbuhan berat badan sehingga dapat dicapai secara optimal. Faktor-faktor tersebut dibagi atas dua bagian, yaitu faktor dalam dan faktor luar. Faktor dari dalam adalah bangsa, genetik, jenis kelamin dan umur, sedangkan faktor dari luar adalah nutrisi / pakan, temperatur dan penyakit.

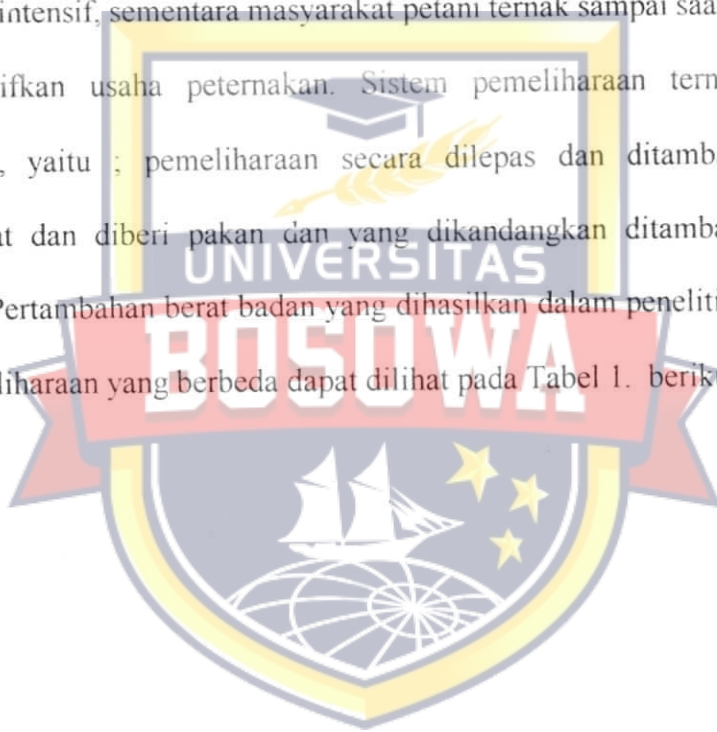
Webster dan Wilson (1972), menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dapat digolongkan menjadi dua, yaitu ; (1) faktor eksternal, meliputi iklim, pakan, kesehatan, manajemen pemeliharaan dan penyakit, dan (2) faktor internal, meliputi genetik yang diturunkan oleh tetuanya. Kedua faktor ini tidak dapat bekerja sama secara terpisah tetapi tetap saling mempengaruhi.

Hal senada dinyatakan pula oleh Sihombing (1997) bahwa banyak faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan ternak yang berasal dari dalam dan luar ternak. Faktor yang berasal dari dalam ternak adalah umur, bangsa, genetik (unggul atau tidak) dan jenis kelamin sedangkan faktor luarnya adalah pakan

(berkaitan dengan sistem pemberian pakan dan nutrisi), sistem pemeliharaan dan lingkungan.

Ternak yang berasal dari *breed* yang unggul tidak dapat menampilkan *performancenya* dengan baik apabila tidak didukung oleh manajemen pemeliharaan yang baik.

Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi ternak adalah melalui sistem pemeliharaan yang intensif, sementara masyarakat petani ternak sampai saat ini masih belum mengintensifkan usaha peternakan. Sistem pemeliharaan ternak dalam masyarakat ada 3, yaitu ; pemeliharaan secara dilepas dan ditambah pakan, pemeliharaan diikat dan diberi pakan dan yang dikandangkan ditambah dengan pemberian pakan. Pertambahan berat badan yang dihasilkan dalam penelitian ini dari ketiga sistem pemeliharaan yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1. berikut :



Tabel 1. Rata-Rata Pertambahan Berat Badan Babi Betina Sapihan Lokal Selama Penelitian (60 hari) di Sikka

Ulangan	Perlakuan			Total
	A	B	C	
1	19,87	17,97	18,50	
2	18,0	16,4	19,55	
3	21,17	18,73	19,97	
4	15,6	15,0	15,93	
5	17,75	18,83	15,1	
6	14,97	20,13	18,5	
Total	107,36	107,03	107,55	321,94
Rata-Rata (X)	17,89	17,84	17,93	53,66
PBBH	0,113 kg/ekor/hari	0,112 kg/ekor/hari	0,133 kg/ekor/hari	

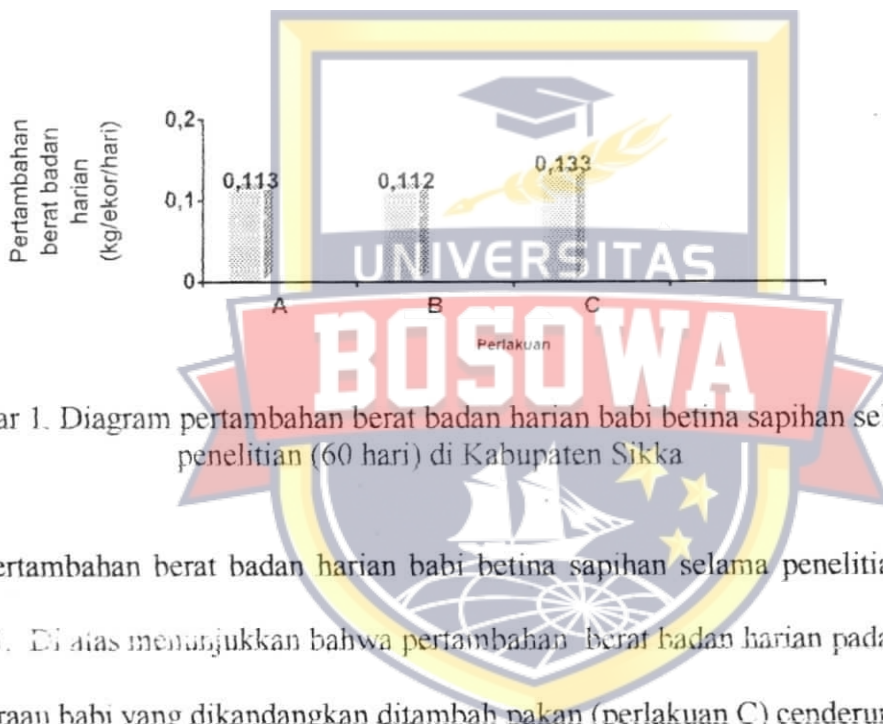
Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2003

Pertambahan berat badan dari babi betina lokal sapihan dengan berat badan awal rata-rata = 11,10 kg (8,3 – 13,8 kg) dan berat badan akhir rata-rata = 22,20 kg (19,1 – 26,6).

Berdasarkan ketiga sistem pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 1. di atas yaitu pada perlakuan A.

mendapatkan pertambahan berat badan rata-rata = 0,113 kg/ekor/hari, perlakuan B ditambah pakan pertambahan berat badan rata-rata = 0,112 kg/ekor/hari dan perlakuan C pertambahan berat badan rata-rata = 0,133 kg/ekor/hari.

Rata-rata pertambahan berat badan dari masing-masing perlakuan sistem pemeliharaan tersebut dapat dilihat dengan jelas pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Diagram pertambahan berat badan harian babi betina sapihan selama penelitian (60 hari) di Kabupaten Sikka

Pertambahan berat badan harian babi betina sapihan selama penelitian pada Gambar 1. Di atas menunjukkan bahwa pertambahan berat badan harian pada sistem pemeliharaan babi yang dikandangkan ditambah pakan (perlakuan C) cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan sistem pemeliharaan yang lainnya, dimana rata-rata pertambahan berat badan harian pada sistem pemeliharaan babi dilepas ditambah pakan (perlakuan A) = 0,113 kg/ekor/hari, babi diikat ditambah

jenis/perlakuan pemeliharaan, dimana pada ternak dilepas ditambah pakan lebih banyak bergerak atau beraktivitas walaupun kemungkinan mendapatkan tambahan pakan lebih banyak daripada ternak yang dikat ditambah pakan dan ternak yang dikandangkan ditambah dengan pakan. Ternak yang dilepas ditambah pakan mendapatkan tambahan pakan namun karena aktivitasnya yang berlebihan sehingga lebih banyak energi yang hilang dan dampaknya adalah kurangnya energi yang tersimpan dalam bentuk lemak.

Hal ini sejalan dengan pendapat dari Garrigos (1960) yang menyatakan bahwa pertambahan bobot badan ternak dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin dan bangsa hewan ternak tersebut dan berbagai faktor lainnya diantaranya adalah pakan, lingkungan, kesehatan dan aktivitas ternak.

Hasil yang ditampilkan melalui Analisis Sidik Ragam (lampiran 4) dari ketiga perlakuan sistem pemeliharaan adalah sama ( $P > 0,05$ ), namun apabila dipandang dari segi pengontrolan terhadap ternak dan kesehatan ternak serta dampak terhadap lingkungan maka sistem pemeliharaan ternak secara dikandangkan ditambah pakan (perlakuan C) adalah sistem pemeliharaan yang memudahkan peternak untuk mengontrol ternaknya dan kerusakan serta kesehatan lingkungan dapat dikendalikan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem pemeliharaan, tidak berpengaruh nyata terhadap PBB (Pertambahan Berat Badan).
2. Pertambahan Berat Badan Harian dari babi betina sapihan dari ketiga perlakuan sistem pemeliharaan, yaitu sistem pemeliharaan babi dilepas ditambah pakan (perlakuan A) = 0,113 kg/ekor/hari, babi diikat ditambah pakan (perlakuan B) = 0,112 kg/ekor/hari dan babi yang dikandangkan ditambah dengan pakan (perlakuan C) = 0,133 kg/ekor/hari dan relatif sama.

### B. SARAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian pada ketiga perlakuan sistem pemeliharaan melalui hasil analisis sidik ragam adalah sama, namun bila dipandang dari segi penanganan dan pengontrolan terhadap ternak baik pakan, pertumbuhan dan perkembangan, reproduksi maupun penyakit maka sebaiknya menggunakan sistem pemeliharaan ternak secara dikandangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R., 1985. **Ilmu Makanan Ternak Umum**. PT. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.
- Anonimous, 1981. **Pedoman Lengkap Beternak Babi**. Yayasan Kanisius, Yogyakarta.
- Baron Norman, Phd., 1972. **The Pig Veterinary**. Farming Press Ltd.
- Berg, R.T. dan R. M. Butterfield., 1976. **New Concepts of Cattle Growth**. Sidney University Press.
- Brent, C and M. Burns., 1977. **Goat Production in The Tropics**. Commonwealth Agricultural Bureaus Farm harm House. Royal. London
- Blakelly J., dan H. D. Bade., 1994. **Ilmu Peternakan**. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Champhell, J.R., and J.F. Lasley., 1975. **The Science of Animal That Servemankkind**. Mc. Graw-Hill Publication The Agriculture Science. 2nd Ed, New York
- Chaniago, J.M., and T. Boyes., 1980. **Survey of Sheep and Goat Slaughtered at Bogor, West Java, Indonesia**. Pusat Penelitian dan Pengembangan Ternak, Bogor.
- Davies, H. L.D.A.r. Sutherland, R.J. Multon, B.W. Harley and A.R. Thomas., 1980. **Animal Production**. First Ed Edited by H.J. Covert. The University of New England.
- Davendra, C, and Burns., 1983. **Good Production in The Tropics**. Commonwealth Agrucultural Bureaux Farmhan House. Royal London.
- Ensminger, M.E., 1968. **Beet Cattle Science**. 4th Ed the Interstate Printers and Publisher, Inc., Denville, Illinois.
- Garigus, W.P., 1960. **Introductory to Animal**. 3rd . Ed. J. B. Limpicot Company, Inc, Clinton Iowa.
- Gasperz BV., 1991. **Metode Rancangan Percobaan**, Armico, Bandung.
- Gunadi, E., 1975. **Ilmu Makanan Ternak**. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Hammond, J.H., 1960. **Farm Animal**. 3rd Ed. Edward Arnold Publisher Ltd, London.
- Hammond, J.H, Bowman, J.C. and Robinson, T.R., 1984. **Hammond's Farm Animals**. 5th Ed. Butter and Taner Ltd, London.
- Hafez, E.S., 1980. **Reproduction in Farm Animals**, 2nd Ed. Lea and Febiger, Filadelfia.
- Kay, M., and Housemen, 1975. **The Influence of sex on Meat Ed**. By: D. J. A. Cole and R. A. Lan Warie, Butter warts Noringthom.
- Kidweel, J.F., 1955. **A study of the relation between body conformation and carcass quality in fat calves** .J. Anim. Sci., 199-218.
- Machilin, L. J., 1972. **J. Anim. Sci.** 35, 794.
- Maynard, B.K., Loosly, M.A., 1963. **Livestock and Poultry Production** 2nd Edition, Prentice-Hall.
- Preston, T.R., and M.B. Willis, 1974. **Intensive Beef Production** 2nd Ed. Pergomon Press, New York.
- Sihombing D. T .H.,1997 **Ilmu Ternak Babi**. Gadjra Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno., 1991. **Ilmu dan Teknologi Daging**. Gadjra Mada University Press, Yogyakarta.
- Sugeng, Y.B., 1992. **Sapi Potong** Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tilman A. D. H., Hartadi S. Prawijo Kusuma dan S. Lebdo Sukodjo, 1986. **Ilmu Makanan Ternak Dasar**. Fakultas Pertenakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Wahyu, J. dan Supandi., 1969. **Pedoman Beternak Babi**. Didirektorat Pertanian Rakyat. Dirjen Peternakan, Departemen Pertanian Jakarta.
- Webster, C. C. and J. N. Wilson., 1972. **Agriculture In the Tropics** 4<sup>th</sup> Ed. Longman, London
- Wilkinson, J. C. and Taylor., 1973.**Beef Production From Grassland**. First Edition. Published Butten Watters, London.





Lampiran. 1. Hasil Penimbangan Babi Betina Sapihan Selama Penelitian (60 Hari).  
Selama Penelitian 60 Hari per 2 minggu di Desa Wolokoli Kecamatan  
Bola Kabupaten Sikka

Perlakuan	Ulangan	BB awal	Hasil Penimbangan				$\Sigma X$	$\bar{X}$
			I	II	III	IV		
A (Dilepas + Pakan)	1	12,3	15,8	18,2	21,3	24,2	79,5	19,87
	2	11,6	13,3	16,8	19,6	22,3	72,0	18,0
	3	13,8	16,5	19,1	22,5	26,6	84,7	21,17
	4	8,70	11,2	14,1	17,3	19,8	62,4	15,6
	5	10,5	13,6	16,5	19,0	21,9	71,0	17,75
	6	9,80	11,1	13,5	16,2	19,1	59,9	14,97
	Total	66,7				133,9	Total	107,36
	X BB <sub>awal</sub>	11,12					X BB <sub>akhir</sub>	17,89
B (Diikat + Pakan)	1	11,0	13,5	16,6	19,4	22,4	71,9	17,97
	2	9,50	12,3	15,0	17,9	20,4	65,6	16,4
	3	12,1	14,6	17,1	20,1	23,1	74,9	18,73
	4	8,30	10,5	13,7	16,6	19,2	60,0	15,0
	5	12,0	14,9	17,6	20,1	22,7	75,3	18,83
	6	13,5	16,2	18,4	21,4	24,3	80,3	20,1
	Total	66,4				132,1	Total	107,03
	X BB <sub>awal</sub>	11,10					X BB <sub>akhir</sub>	17,84
C (Dikandangan + Pakan)	1	10,7	13,6	16,7	20,1	23,5	73,9	18,50
	2	12,9	15,4	18,3	20,8	23,7	78,2	19,55
	3	13,2	15,8	18,4	21,5	24,4	79,9	19,97
	4	9,50	12,0	14,6	17,3	19,8	63,7	15,93
	5	8,90	11,1	14,0	16,2	19,1	60,4	15,10
	6	11,6	14,5	16,9	19,8	22,7	73,9	18,5
	Total	66,8				133,2	Total	107,55
	X BB <sub>awal</sub>	11,13					X BB <sub>akhir</sub>	17,93

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2003

Lampiran.2. Rata-Rata Pertambahan Berat Badan Babi Betina Sapihan Selama Penelitian (60 Hari) pada Sistem Pemeliharaan Berbeda di Desa Wolokoli Kec. Bola Kab. Sikka

Pertambahan Berat Badan Harian (PBBH)

$$\text{PBBH} = \frac{\text{Berat Badan}_{\text{Akhir}} - \text{Berat Badan}_{\text{Awal}}}{\text{Lama Penelitian}}$$

a. Perlakuan babi dilepas + pakan

$$\text{(Perlakuan A)} = \frac{17,89 - 11,12}{60} = 0,113 \text{ kg / ekor / hari}$$

b. Perlakuan babi diikat + pakan

$$\text{(Perlakuan B)} = \frac{17,84 - 11,10}{60} = 0,112 \text{ kg / ekor / hari}$$

c. Perlakuan babi dikandang + pakan

$$\text{(Perlakuan C)} = \frac{17,93 - 11,13}{60} = 0,133 \text{ kg / ekor / hari}$$



Lampiran 3. Rata-Rata Pertambahan Berat Badan Babi Betina Sapihan / Hari Selama Penelitian (60 Hari) Pada Sistem Pemeliharaan Berbeda di Desa Wolokoli Kec. Bola Kab. Sikka

Ulangan	Perlakuan			Total
	A	B	C	
1	19,87	17,97	18,50	
2	18,0	16,4	19,55	
3	21,17	18,73	19,97	
4	15,6	15,0	15,93	
5	17,75	18,80	15,10	
6	14,97	20,10	18,50	
Total (Y)	107,36	107,03	107,55	321,94
Rata-Rata (X)	17,89	17,84	17,93	53,66
PBBH	0,113 kg/ekor/hari	0,112 kg/ekor/hari	0,133 kg/ekor/hari	

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2003

1. Faktor Koreksi (FK)

$$FK = \frac{(Y)^2}{N} = \frac{(321,94)^2}{18} = 5758,10$$

2. Jumlah Kuadrat (JK)

$$\begin{aligned} \text{a. JK perlakuan} &= \frac{(107,89)^2 + (107,03)^2 + (107,55)^2}{6} - 5758,10 \\ &= \frac{5777,11 - 5758,10}{6} = \frac{19,01}{6} \\ &= 3,20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. JK Total} &= (19,87)^2 + (18)^2 + (21,17)^2 + \dots + (15,95)^2 + (15,1)^2 + (18,5)^2 - \text{FK} \\
 &= (1949,51 + 1926,30 + 1947,30) - 5758,10 \\
 &= 5823,11 - 5758,10 \\
 &= 65,01
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\
 &= 65,01 - 3,20 \\
 &= 61,81
 \end{aligned}$$

3. Kuadrat Tengah (KT)

$$\text{DB Perlakuan} = 3 - 2 = 1$$

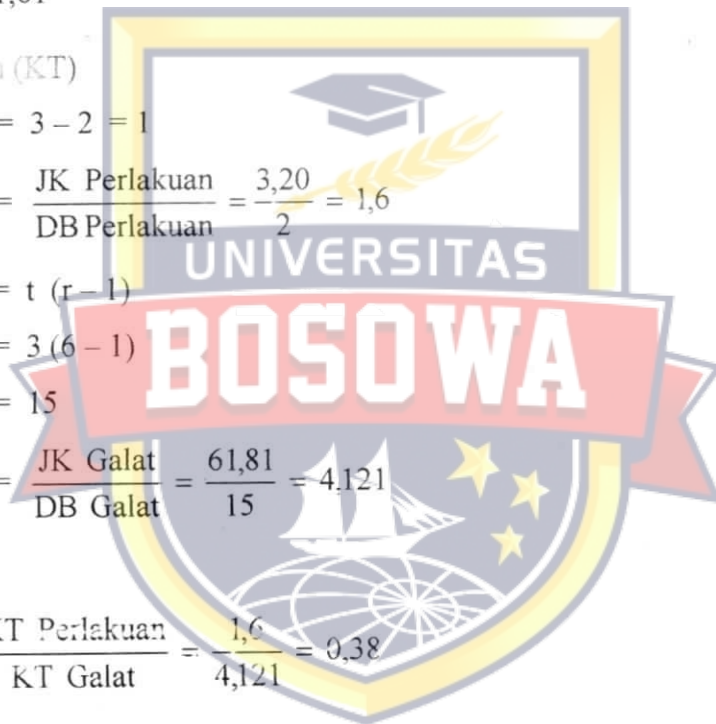
$$\text{KT Perlakuan} = \frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{DB Perlakuan}} = \frac{3,20}{2} = 1,6$$

$$\begin{aligned}
 \text{DB Galat} &= t(r-1) \\
 &= 3(6-1) \\
 &= 15
 \end{aligned}$$

$$\text{KT Galat} = \frac{\text{JK Galat}}{\text{DB Galat}} = \frac{61,81}{15} = 4,121$$

4. F Hitung ( $F_{\text{hit}}$ )

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{KT Perlakuan}}{\text{KT Galat}} = \frac{1,6}{4,121} = 0,38$$

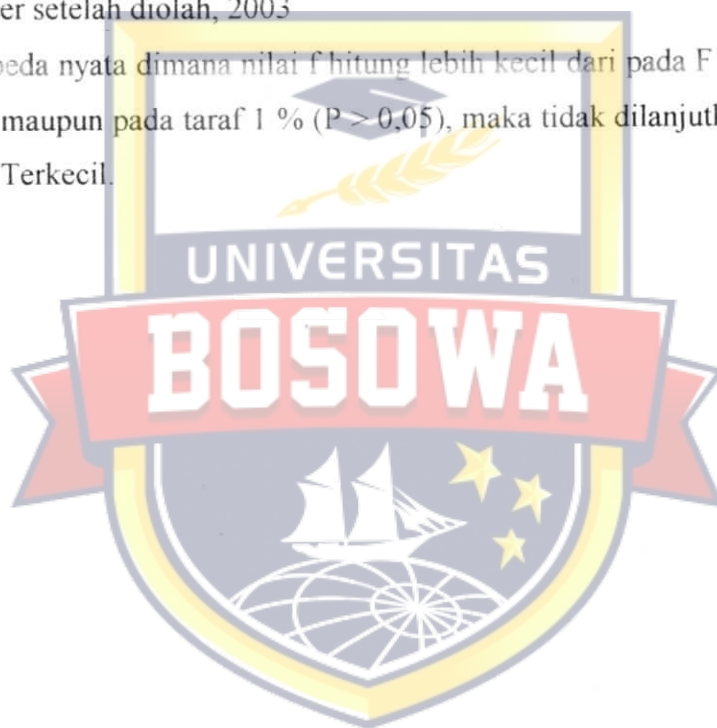


#### Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam

Sk	DB	JK	KT	F <sub>hit</sub>	F Tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	2	3,20	1,6	0,38ns	3,38	6,36
Galat	15	61,81	4,21			
Total	17	65,01				

Sumber : data primer setelah diolah, 2003

Hasil yang berbeda nyata dimana nilai f hitung lebih kecil dari pada F Tabel baik pada taraf 5 % maupun pada taraf 1 % ( $P > 0,05$ ), maka tidak dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil.





**GAMBAR 1. Perlakuan babi betina lokal sapihan yang dikandangkan**



**GAMBAR 2.** Perlakuan babi betina lokal sapihan yang di ikat





**GAMBAR 3.** Perlakuan babi betina lokal sapihan yang di lepas

Gambar 4 Penimbangan Berat Badan Babi Betina Lokal Sapihan



## BIO DATA



Penulis dilahirkan pada tanggal 14 Juli 1975 di Desa Wolokoli, Kecamatan Bola, Kabupaten Sikka Flores Nusa Tenggara Timur. Anak ke 2 dari 4 bersaudara dari pasangan Paulus L (Alm), dan Sisilia Senang.

Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Khatolik Gedo tahun 1988.

Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri Bola Tahun 1991. Sekolah Menengah Atas pada SPP ST Isidorus Boawae Ngada Flores tahun 1994. Terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas "45" Makassar pada tahun 1997 hingga penulis menyelesaikan study 2003 / 2004.

