

teruntuk almarhumah mama tercinta,
semoga turut merasakan kebahagiaan
ini

kupersembahkan karya ilmiah ini
sebagai tanda bakti dan hormatku
kepada papa dan almarhumah mama
tercinta
kakakku Ida Iryanto dan adik-adikku
Elly, Izal, Yan dan Wiwit serta
mas Rubi tersayang.....
juga ipb almamaterku

S.I
L36.92.085
LAC
P/1

D/1PT/1984/042

**PENGARUH TINGKAT PEMBERIAN TEPUNG DAUN SINGKONG
TERHADAP BOBOT TUBUH KOSONG, BOBOT KARKAS DAN
POTONGAN KARKAS KOMERSIL PADA
KELINCI PERSILANGAN**

KARYA ILMIAH

ERIKA BUDIARTI LACONI



**FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

1984

RINGKASAN

ERIKA BUDIARTI LACONI, 1984. Pengaruh Tingkat Pemberian Tepung Daun Singkong Terhadap Bobot Tubuh Kosong, Bobot Karkas dan Potongan Karkas Komersil pada Kelinci Persilangan. Karya Ilmiah Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Pembimbing Utama : Ir. Nana Sugana
Pembimbing Anggota : Ir. Bambang Sudaryanto

Penelitian ini dilakukan di Bagian Aneka Ternak, Balai Penelitian Ternak, Bogor mulai tanggal 27 Februari sampai dengan 30 April 1984.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tingkat pemberian tepung daun singkong terhadap produksi daging dan potongan karkas komersil pada kelinci persilangan.

Kelinci yang dipergunakan dalam penelitian ini berasal dari peternakan Sri Jams Sukabumi yang diduga mempunyai darah New Zealand White, Angora dan Lokal dengan bobot awal $1.045 + 0.217$ kilogram.

Setiap kelinci ditempatkan dalam kandang individual berukuran $54 \times 30 \times 42$ cm³ yang dinding dan alasnya terbuat dari kawat.

Penelitian ini menggunakan 30 ekor kelinci persilangan yang terdiri atas 15 ekor kelinci jantan dan 15 ekor kelinci betina, dibagi menjadi lima kelompok untuk lima perlakuan ransum dengan masing-masing enam ekor kelinci sebagai ulangan. Ransum perlakuan terdiri atas lima tingkat tepung daun singkong yaitu 0 persen (A) sebagai ransum kontrol, 10 persen (B), 20 persen (C), 30 persen (D) dan 40 persen (E). Masing-masing ransum merupakan campuran tepung daun singkong dan ransum komersil. Daun singkong yang digunakan adalah jenis Adira I yang didapat dari daerah Semplak Cilendek, Bogor. Sedangkan ransum komersil 'Beef Kwik' berasal dari PT. Cargill.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah percobaan Faktorial (2×5) dengan Rancangan Acak Lengkap, selama sembilan minggu dengan masa penyesuaian satu minggu. Jenis kelamin sebagai faktor pertama dan ransum perlakuan sebagai faktor kedua. Untuk mengetahui tingkat beda nyata digunakan analisis sidik ragam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat tepung daun singkong dan jenis kelamin tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot potong, bobot tubuh kosong dan bobot karkas serta bobot irisan karkas komersil dan porsi daging dan tulang dari setiap irisan karkas komersil.

Penggunaan tepung daun singkong dalam ransum sampai tingkat 40 persen masih dapat diterima oleh kelinci tanpa

mempengaruhi bobot potong, bobot tubuh kosong, bobot karkas dan bobot irisan karkas komersil serta proporsi daging dan tulang dari setiap irisan karkas komersil.

PENGARUH TINGKAT PEMBERIAN TEPUNG DAUN SINGKONG
TERHADAP BOBOT TUBUH KOSONG, BOBOT KARKAS DAN
POTONGAN KARKAS KOMERSIL PADA
KELINCI PERSILANGAN

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Peternakan

O l e h

ERIKA BUDIARTI LACONI

FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

1 9 8 4

PENGARUH TINGKAT PEMBERIAN TEPUNG DAUN SINGKONG
TERHADAP BOBOT TUBUH KOSONG, BOBOT KARKAS DAN
POTONGAN KARKAS KOMERSIL PADA
KELINCI PERSILANGAN

Oleh


ERIKA BUDIARTI LACONI

D 17.-0925

Karya Ilmiah ini telah disetujui dan disidangkan dihadapan
Komisi Ujian Lisan pada tanggal 3 September 1984

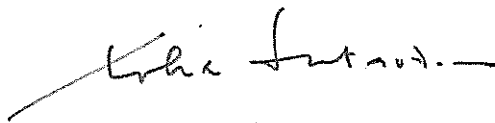


Ir. Nana Sugana
Pembimbing. Utama




Ir. Bambang Sudaryanto
Pembimbing Anggota

Ketua Jurusan Ilmu
Nutrisi dan Makanan Ternak
Fakultas Peternakan
Institut Pertanian Bogor



Dr. Toha Sutardi

Dekan
Fakultas Peternakan
Institut Pertanian Bogor



Dr. R. Eddie Gurnadi

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Teluk Betung, Lampung pada tanggal 16 September 1961. Penulis adalah anak ke dua dari enam bersaudara dengan ayah B. Laconi dan ibu Rosna (alm).

Tahun 1973 penulis lulus dari Sekolah Dasar Negeri No. V di Teluk Betung dan pada tahun 1976 lulus dari Sekolah Menengah Pertama Negeri I Teluk Betung. Tahun 1977 penulis masuk di Sekolah Menengah Atas Negeri II Tanjung Karang dan lulus pada tahun 1980.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Tingkat Persiapan Bersama Institut Pertanian Bogor pada tahun 1980 melalui Proyek Perintis II. Tahun 1981 penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada bapak Ir. Nana Sugana sebagai dosen pembimbing utama dan bapak Ir. Bambang Sudaryanto sebagai dosen pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu untuk memberikan nasihat, pengarahan serta dorongan selama pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian penulisan Karya Ilmiah ini.

Penulis juga menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh staf pengajar yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama penulis berada di Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Juga kepada bapak Drh. Jan Nari beserta seluruh staf atas fasilitas dan bantuan yang diberikan selama penulis melakukan penelitian di Balai Penelitian Ternak, Bogor.

Kepada rekan Nahrowi Ramli dan Wayan Resmiadi penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan dan kerja samanya selama penelitian.

Terakhir penulis mempersembahkan Karya Ilmiah ini kepada papa dan almarhumah mama tercinta atas segala rasa kasih sayang yang tulus dan bimbingan doa kepada penulis serta jerih payah dan pengorbanannya dalam mendidik hingga saat ini. Kepada kakakku Ida Iryanto sekeluarga, adik



adikku Ellyana, Maizar, Yanuar dan Rudi Sapta Wijaya yang tersayang serta tidak lupa penulis menyampaikan ucapan yang sama kepada mas Rubi atas segala dorongan moril dan rasa kasih sayangnya.

Penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Semoga Karya Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan peternakan di Indonesia. Amien.

Bogor, September 1984

Erika Budiarti Laconi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	4
Potensi Daun Singkong	4
Kandungan Zat Makanan Daun Singkong	5
Tepung Daun Singkong sebagai Makanan Ternak	8
Kebutuhan Zat Makanan Kelinci	9
Kelinci sebagai Ternak Penghasil Daging ..	11
Irisan Karkas Komersil Kelinci	16
MATERI DAN METODE PENELITIAN	19
HASIL DAN PEMBAHASAN	25
Bobot Potong, Bobot Tubuh Kosong, Bobot Karkas dan Persentasenya	25
Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Irisan Komersil dan Bobot Karkas yang Layak Dikonsumsi	30
Pengaruh Perlakuan Terhadap Proporsi Daging dan Tulang dari Potongan Komersil ..	34
KESIMPULAN	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMP IRAN	45

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>T e k s</u>	
1.	Komposisi Kimia Daun Singkong dan Tepung Daun Singkong Berdasarkan Bahan Kering	5
2.	Kadar Asam Amino dari Daun Singkong Dibandingkan dengan Beberapa Bahan Makanan Ternak di Daerah Tropik	6
3.	Kandungan Zat Makanan (100 gr daging)	13
4.	Komposisi Kimia Bahan dan Ransum Penelitian Berdasarkan 100 % Bahan Kering	21
5.	Bobot Potong, Bobot Tubuh Kosong dan Bobot Karkas serta Persentasenya	29
6.	Bobot Potongan Komersil Karkas Kelinci Persilangan dan Bobot Karkas yang Layak Dikonsumsi	31
7.	Proporsi Daging dan Tulang dalam Setiap Potongan Komersil Karkas Kelinci Persilangan (%)	37

Lampiran

1.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potong	46
2.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potong	49
3.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Karkas	50
4.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Karkas	51
5.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tubuh Kosong	52
6.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tubuh Kosong	53
7.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tubuh yang Layak Dikonsumsi (Edible Portion)	54

8.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tubuh yang Layak Dikonsumsi dari Karkas	55
9.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Kaki Belakang (gr)	56
10.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Kaki Belakang	57
11.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Kaki Depan (gr)	58
12.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Kaki Depan	59
13.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Pinggang (gr)	60
14.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Pinggang	61
15.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Dada-Leher (gr)	62
16.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Dada-Leher	63
17.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Bobot Tubuh yang Layak Dikonsumsi dari Karkas Berdasarkan Bobot Tubuh Kosong .	64
18.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Bobot Tubuh yang Layak Dikonsumsi dari Karkas Berdasarkan Bobot Tubuh Kosong	65
19.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Bobot Karkas Berdasarkan Bobot Tubuh Kosong	66
20.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Bobot Karkas Berdasarkan Bobot Tubuh Kosong	67
21.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Kaki Belakang Karkas (gr)	68
22.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Kaki Belakang Karkas	69

23.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Kaki Depan Karkas (gr).	70
24.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Kaki Depan Karkas	71
25.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Pinggang Karkas (gr) ..	72
26.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi	73
27.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Dada-Leher Karkas (gr)	74
28.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Dada-Leher Karkas	75
29.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Kaki Belakang Karkas (gr)	76
30.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Kaki Belakang Karkas	77
31.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Kaki Depan Karkas (gr)	78
32.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Kaki Depan Karkas	79
33.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Pinggang Karkas (gr)	80
34.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Pinggang Karkas	81
35.	Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Dada-Leher Karkas (gr)	82
36.	Analisi Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Dada-Leher Karkas	83

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Potongan-potongan Karkas Komersial dalam Penelitian	22
2. Rataan Persentase Potongan-potongan Karkas Komersial terhadap Bobot Karkas	33

PENDAHULUAN

Selama ini kebutuhan konsumsi daging sebagian besar dipenuhi dari ternak besar, sedangkan menurut hasil Seminar Ruminansia II di Ciawi Bogor pada tahun 1979 populasi ternak besar pada umumnya menurun sehingga dalam hal ini cenderung memaksa kita untuk mengadakan penambahan produksi daging yang berasal dari ternak lain, misalnya ternak kelinci.

Ternak kelinci dapat memenuhi kebutuhan daging untuk mengatasi kekurangan konsumsi daging per kapita per tahun, karena ternak kelinci mampu menghasilkan daging dalam waktu lebih singkat, pertumbuhannya relatif cepat, makanannya tidak bersaing dengan manusia, biaya pemeliharaannya relatif murah, serta dapat menggunakan makanan dan protein hijauan lebih efisien dari ternak monogastrik lainnya (Cheeke, 1980).

Perkembangan populasi ternak di Indonesia akan diikuti oleh peningkatan kebutuhan ransumnya. Oleh karena itu dalam merencanakan peningkatan peternakan tidak terlepas dari perhitungan potensi produksi bahan makanan ternak dan hasil ikutannya. Hal ini penting untuk kelangsungan peternakan di Indonesia yang setiap saat selalu mengalami kesulitan untuk mendapatkan bahan makanan ternak yang bersaing dengan kebutuhan manusia.

Templeton (1968) menyatakan bahwa dalam usaha peternakan secara komersil, tidak terkecuali peternakan kelinci

biaya produksi terbesar adalah biaya makanan dan untuk biaya makanan ini menghabiskan sekitar 70 persen dari total biaya produksi.

Ferial Lubis (1982) menyatakan bahwa sebagian besar makanan ternak kelinci adalah hijauan, terdiri atas 65 persen hijauan dan 35 persen konsentrat. Selanjutnya dikatakan Owen (1979) bahwa kelinci mampu menggunakan tanaman berserat dan limbah pertanian sebagai makanannya. Oleh karena itu perlu diteliti sumber bahan makanan lain seperti limbah pertanian sebagai bahan makanan ternak.

Limbah pertanian tampaknya memberikan harapan untuk menyediakan bahan makanan ternak yang bergizi tinggi, kuantitasnya cukup banyak dan harganya relatif murah. Salah satu limbah pertanian tersebut adalah daun singkong.

Daun singkong berpotensi sebagai makanan ternak, karena daun singkong dapat menjadi sumber protein bagi ternak (Ross dan Enrique, 1969) kandungan proteinnya berkisar antara 18 - 35 persen dengan rata-rata 25 persen (Daryanto dan Murjati, 1980).

Adanya kandungan serat kasar yang tinggi dan faktor pembatas HCN yang bersifat racun merupakan masalah utama dari pemanfaatan daun singkong sebagai makanan ternak. Untuk mengatasi hal tersebut harus ada cara pengolahan tertentu agar ternak tidak mengalami keracunan HCN. Sampai sejauh mana daun singkong ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan ternak kelinci perlu adanya suatu penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat pemberian tepung daun singkong terhadap produksi potongan karkas komersil dan daging kelinci.

TINJAUAN PUSTAKA

Potensi Daun Singkong

Singkong (Manihot esculenta, Crantz yang juga dikenal sebagai Manihot utilissima, Pohl) termasuk dalam famili Euphorbiceae dan juga termasuk tanaman tahunan (Sostro-soedirdjo, 1982). Selanjutnya dikatakan bahwa singkong merupakan tanaman yang berumur panjang, tumbuh di daerah tropika dengan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan tinggi, toleransi terhadap hama penyakit. Tanaman singkong mampu hidup pada tanah yang kering dan miskin akan hara serta mempunyai daya lawan yang tinggi terhadap rumput pengganggu (Muller et al., 1977).

Menurut luas areal tanamnya, singkong menduduki tempat ketiga setelah tanaman padi dan jagung di pulau Jawa. Luas panen tanaman singkong di Indonesia kira-kira 135 juta hektar. Sebagian besar terdapat di pulau Jawa dan Madura (74 persen), sedangkan sisanya tersebar di pulau-pulau lain (Biro Pusat Statistik, 1977).

Singkong selain dikenal sebagai penghasil umbi, juga menghasilkan daun sebanyak 7 - 15 ton per hektar per tahun (Khajaren et al., 1980). Menurut Terra (1963) hasil daun singkong dapat mencapai 7 - 20 ton per hektar per tahun, tergantung dari iklim dan tanah. Selanjutnya dikatakan bahwa hasil yang diperoleh akan lebih baik jika pemetikan daun singkong dilakukan dua kali dalam setahun.

Kandungan Zat Makanan Daun Singkong

Daun singkong dapat menjadi sumber protein bagi ternak, tingginya kandungan protein tergantung pada umur, waktu pemetikan, varietas, kondisi serta pengolahan (Ross dan Enrique, 1969; Graham dan Nestel, 1977).

Davendra (1977) dan Budhiretnowati (1982) telah menganalisis komposisi zat makanan yang terkandung dalam daun singkong. Komposisi kimia selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Kimia Daun Singkong dan Tepung Daun Singkong Berdasarkan Bahan Kering

Komposisi Kimia	Daun 1) Singkong	Tepung Daun 2) Singkong
	----- % -----	
Protein kasar	23.20	23.75
Serat Kasar	21.90	17.57
Lemak	4.80	6.06
Abu	7.80	8.30
BETN	42.20	44.71
Calcium	0.972	1.32
Phosfor	0.576	0.35

Sumber: 1. Davendra (1977)
2. Budhiretnowati (1982)

Hutagalung et al. (1973) dan Muller et al. (1975) menyatakan bahwa protein daun singkong defisien asam amino yang mengandung sulfur yaitu metionin dan sistin, tetapi

Tabel 2. Kadar Asam Amino Daun Singkong Dibandingkan dengan Beberapa Bahan Makanan Ternak di Daerah Tropik

	Singkong		Rumput	Petai	Kacang	Telur
	Daun	Daun+Tangkai (1)	Gajah (1)	Cina (1)	Kedelai (1)	Ayam (2)
	----- % -----					
Protein kasar	27.00	20.30	12.60	25.47	45.70	12.90
Arginin	5.21	3.89	6.10	4.70	7.41	6.40
Sistin	1.18	0.98	0.51	1.41	1.52	2.40
Glisin	4.29	5.10	5.85	-	5.23	-
Histidin	2.47	2.32	2.54	2.00	2.39	2.10
Isoleusin	4.12	4.40	4.32	9.00	5.45	8.00
Leusin	10.10	8.75	8.64	7.50	6.97	9.20
Lisin	7.11	5.89	6.02	5.01	6.32	7.20
Metionin	1.45	1.83	1.86	1.60	1.52	4.10
Threonin	4.70	5.70	4.41	3.67	4.14	4.90
Fenilalanin	3.87	4.37	5.42	4.70	4.79	6.30
Triptofan	1.09	1.24	-	-	1.30	1.50
Tirosin	3.97	4.12	3.73	4.31	3.27	4.50
Valin	6.18	8.43	6.27	5.41	5.23	7.30
Chemical Score	35.37	40.84	21.25	39.03	37.07	-

Sumber: 1. Muller et al. (1975)
2. Anggorodi (1980)

Graham dan Nestel (1977) dan Hutagalung et al. (1973) menyatakan bahwa daun singkong tinggi kandungan vitamin A, B dan C bila dibandingkan umbinya.

Faktor pembatas dalam penggunaan daun singkong sebagai makanan ternak non ruminansia adalah tingginya kandungan serat kasar, adanya kandungan HCN dan rendahnya

kandungan asam amino yang mengandung sulfur (Metionin dan Sistin). Adegbola (1977) menyatakan bahwa kandungan serat kasar yang tinggi merupakan masalah yang lebih kritis dalam penggunaan daun singkong sebagai bahan makanan untuk ternak monogastrik.

Sostrosoedirdjo (1982) menyatakan bahwa semua Euphorbiaceae, batang dan akar dari singkong mengandung atau mengeluarkan getah berwarna putih susu. Getah ini mengandung zat glukosida yang mengandung racun HCN. Adanya glukosida ini maka semua jenis singkong mengandung racun HCN, yang satu lebih banyak dari yang lain.

Hendershout et al. (1972) melaporkan bahwa tanaman singkong mengandung dua senyawa sianogenik glukosida yaitu linamarin (93 persen) dan lotaustralin (7 persen) yang dalam keadaan alam tidak beracun. Bila jaringan rusak, maka enzim linamarinase akan memutuskan ikatan linamarin sehingga asam sianida terbebaskan. Dalam keadaan bebas ini akan menyebabkan daun dan akar singkong menjadi beracun. Daun yang muda lebih banyak mengandung racun yakni sebesar lebih kurang 0.1 persen HCN bila dibandingkan dengan daun singkong yang tua (Sostrosoedirdjo, 1982).

Jenis singkong yang sedikit kandungan HCN-nya mengandung lebih banyak vitamin B dan vitamin C (Sostrosoedirdjo, 1982). Lebih lanjut dikatakan bahwa kadar HCN di dalam daun singkong selalu terdapat lebih tinggi bila dibandingkan dengan umbinya.

Kandungan HCN dapat diturunkan dengan cara pengeringan, perebusan atau dengan penambahan metionin atau senyawa lain yang mengandung sulfur (Adegbola, 1977). Selanjutnya Pond dan Manner (1974) menyatakan bahwa cara pengeringan dengan matahari dan penyincangan merupakan salah satu cara yang praktis dan efektif untuk mengurangi kadar HCN.

Coursey dan Halliday (1974) menyatakan bahwa untuk menetralkan keracunan HCN dapat digunakan asam amino yang mengandung sulfur (Metionin dan Sistin), Natrium tiosulfat, vitamin B₁₂ serta tiosulfat (Oke, 1973).

Tepung Daun Singkong sebagai Makanan Ternak

Kelinci termasuk hewan herbivora non ruminansia yang dapat memanfaatkan sejumlah besar tanaman yang kandungan serat kasarnya relatif tinggi (Smith et al., 1966). Dari hasil penelitian di Amerika Serikat menunjukkan bahwa ransum yang baik untuk ternak kelinci muda terdiri atas 60 persen hijauan dan 40 persen konsentrat, sedangkan untuk tujuan penggemukkan makanan terdiri atas 40 persen hijauan dan 60 persen konsentrat (Smith et al., 1966).

Pemberian tepung daun singkong yang terlalu banyak pada ransum ayam menyebabkan penurunan bobot badan, karena adanya racun HCN sehingga penggunaannya dibatasi sampai 10 persen. Tetapi bila ke dalam tepung daun singkong tersebut ditambahkan metionin maka penggunaannya dapat ditingkatkan sampai 20 persen (Ross dan Enrique, 1969; Graham dan Nestel, 1977).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Endiarto (1981) pada ternak babi, ternyata penggunaan daun singkong sampai 22.5 persen tidak nyata pengaruhnya terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi dan konversi ransum serta biaya ransum lebih murah.

Sonaiya dan Omole (1981) telah meneliti pengaruh penambahan tepung ikan dan metionin atau tanpa metionin ke dalam tepung daun singkong pada ternak kelinci. Dilaporkan bahwa kedua percobaan tersebut tidak nyata mempengaruhi konsumsi makanan, penambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan makanan. Selanjutnya dikatakan bahwa pada tingkat pemakaian 40 persen tepung daun singkong tidak nyata menurunkan penampilan produksi.

Kebutuhan Zat Makanan Kelinci

Bangsa kelinci lokal merupakan keturunan dari kelinci liar Eropah yaitu Oryctolagus cuniculus. Adapun sistematika zoologi kelinci (Anonymous, 1976) selengkapnya adalah sebagai berikut: phylum: Chordata; sub phylum: Vertebrata; klass: Mamalia; ordo: Logomorpha; famili: Leporidae; genus: Oryctolagus dan species: cuniculus.

Ternak kelinci selain penghasil daging, kelinci juga menghasilkan kulit (Cheeke et al., 1982). Selanjutnya Templeton (1968) menyatakan bahwa kelinci dapat dipakai sebagai hewan percobaan di laboratorium, penghasil wool, pupuk serta sebagai hewan kesayangan.

Jumlah ransum dan zat-zat makanan yang dibutuhkan ternak kelinci antara lain tergantung pada umur, besarnya ternak dan tujuan pemeliharaannya.

Templeton (1968) menyatakan bahwa kelinci muda yang akan dijadikan bibit, setiap hari membutuhkan bahan kering kira-kira 6.7 persen dari bobot badan, sedangkan untuk kelinci dewasa, pejantan dan induk yang tidak sedang menyusui membutuhkan bahan kering kira-kira 3.8 persen dari bobot badan. Untuk induk yang sedang bunting dan yang sedang menyusui, susunan ransum harus mengandung protein yang lebih tinggi yaitu 16 - 20 persen; 3 - 5 persen lemak; 14 - 20 persen serat kasar; 44 - 50 persen BETN dan 4.5 - 6.5 persen abu per bahan kering. Sedangkan untuk induk yang tidak sedang menyusui, pejantan dan kelinci muda yang sedang tumbuh, ransum harus mengandung 12 - 15 persen protein; 2 - 3 persen lemak; 20 - 27 persen serat kasar; 43 - 47 persen BETN dan 5 - 6 persen abu per bahan kering.

Kelinci sebagai ternak herbivora non ruminansia, efisiensi dalam menggunakan sumber hijauan yang tidak digunakan manusia dan limbah pertanian yang banyak tersedia di pedesaan (Cheeke, 1980). Hasil limbah pertanian dan rumput lapang dapat digunakan untuk makanan ternak kelinci sejumlah 90 persen dari total makanan (Sitorus et al., 1982). Apabila makanan kelinci hanya terdiri atas hijauan semata-mata, maka pertumbuhannya akan lambat (Rismunandar, 1981).

Smith et al. (1966) menyatakan bahwa sebagian besar bahan makanan kelinci adalah bahan nabati seperti hijauan, biji-bijian, umbi-umbian bahkan hay. Selanjutnya dikatakan jika ditinjau dari segi fisiologis saluran pencernaan serta sifat coprophagy ternak kelinci, maka kelinci dapat memanfaatkan serat kasar cukup baik. Namun daya mencerna serat kasar pada ternak kelinci lebih rendah dari pada ruminansia.

Kelinci dapat menggunakan protein hijauan serta dapat mengkonversikan protein hijauan ke dalam bentuk daging lebih efisien dari pada ternak ruminansia (Cheeke, 1980). Selanjutnya dikatakan bahwa kemampuan mencerna protein hijauan pada kelinci lebih tinggi karena asam-asam amino digunakan secara langsung. Pada ternak ruminansia protein hijauan yang berkualitas tinggi dikonversikan menjadi protein bakteri yang berkualitas lebih rendah di dalam rumen. Hal ini menggambarkan bahwa hijauan, seperti alfalfa lebih efisien dikonversikan menjadi daging oleh ternak kelinci dibandingkan dengan ternak lainnya.

Kelinci sebagai Ternak Penghasil Daging

Kelinci (Oryctolagus cuniculus) merupakan ternak yang potensi reproduksinya tinggi, laju pertumbuhan cepat, periode kebuntingan yang pendek bila dibandingkan dengan ternak lainnya seperti kerbau, sapi, babi kecuali unggas (Cheeke et al., 1982 dan Rao et al., 1979).

Seekor induk kelinci dapat beranak 4 - 5 kali dalam setahun dengan masa kebuntingan 30 - 35 hari serta satu periode kelahiran dapat memberikan 6 - 8 ekor anak (Rismunandar, 1970). Di negara Italia dan Prancis kelinci merupakan ternak penghasil daging yang terpenting karena daging kelinci disukai dan enak rasanya (Cheeke et al., 1982).

Daging kelinci mempunyai kandungan protein yang tinggi, tetapi kandungan lemak, kolesterol, natrium, vitamin B dan nilai kalorinya rendah (Rao et al., 1979), selain itu juga daging kelinci sebagai sumber mineral Fe.

Sitorus et al. (1982) menyatakan bahwa daging kelinci mempunyai protein yang tidak kalah tingginya dibandingkan dengan ternak lainnya seperti domba, sapi dan babi yang masing-masing 19.7 - 20.5 persen untuk daging kelinci, daging domba 18.7 persen, daging babi 19.7 persen serta daging sapi 19.3 persen. Kandungan zat makanan daging kelinci selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Kriteria daging yang baik adalah daging yang mengandung protein yang berkualitas tinggi, vitamin B kompleks dan beberapa mineral terutama Fe (Rice, 1970). Jika disesuaikan dengan kriteria diatas, maka daging kelinci memenuhi persyaratan daging yang baik hanya saja kandungan vitamin B-nya yang rendah.

Produksi Karkas.-- Produksi daging seekor ternak ditentukan oleh bobot karkasnya. Produksi karkas banyak

Tabel 3. Kandungan Zat Makanan (100 gr daging)

Jenis Daging	Cholesterol (mg) ²	Natrium (gr) ⁴	Kalori (kal) ¹	Vit B (mg) ³	Lem. (gr) ¹	Prot. (gr) ¹
Kelinci	135	1.35	111	8	2.5-6.2	16-20
Sapi	230	2.10	125	100	5.0-18.9	18-20
Kerbau	230	2.10	125	100	5.0	20

Sumber: 1. Balai Informasi Pertanian Gedong Johor Medan (1982)
 2. Rao *et al.* (1979)
 3. Rismunandar (1981)
 4. Anggorodi (1980)

dipengaruhi oleh faktor bangsa, jenis kelamin, umur, makanan dan isi saluran pencernaan (De Blas *et al.*, 1977; Templeton, 1955).

Kelinci dewasa mempunyai isi perut relatif lebih sedikit dibandingkan dengan kelinci muda, sehingga menyebabkan persentase karkas pada kelinci dewasa lebih besar daripada kelinci muda (Templeton, 1955; Cassady *et al.*, 1966). Selanjutnya Templeton (1968) menyatakan bahwa kelinci dewasa menghasilkan 55 - 65 persen karkas, dari karkas ini 87 - 90 persen adalah bagian karkas yang dapat dikonsumsi, sedangkan untuk kelinci muda menghasilkan 50 - 59 persen karkas dan bagian karkas yang dapat dikonsumsi sebesar 78 - 80 persen.

Sandford (1979) menyatakan bahwa persentase karkas tergantung kepada kualitas ternak pada waktu dipotong, bangsa, umur, jumlah lemak dan jumlah organ sebelah kiri

dalam dari karkas (hati, jantung dan ginjal) dan tidak termasuk kepala. Jika ternak dipuasakan untuk beberapa jam sebelum dipotong maka jumlah bahan makanan yang ada di dalam saluran pencernaan lebih sedikit, akibatnya persentase karkas menjadi lebih tinggi (Cheeke et al., 1982).

Persentase karkas nyata dipengaruhi oleh umur pemotongan tetapi umur penyapihan tidak nyata berpengaruh terhadap hasil karkas (Rao et al., 1978). Selanjutnya dikatakan bahwa produksi karkas lebih tinggi ($P < 0.05$) pada umur pemotongan 12 - 16 minggu dari pada umur 8 minggu.

Karkas yang baik ditandai dengan daging yang maksimum, tulang yang minimum dan jumlah lemak yang optimum (Berg dan Butterfield, 1976). Selanjutnya dikatakan bahwa bobot karkas mempunyai hubungan yang erat dengan bobot potong dan daging merupakan komponen utama yang membentuk karkas.

Persentase bobot karkas meningkat dengan meningkatnya bobot badan (Owen, 1979; Armani, 1973). Dari hasil penelitian Armani (1973) dikemukakan bahwa persentase karkas kelinci berubah seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan kelinci. Pada waktu lahir persentase karkas kelinci berkisar antara 30 - 35 persen dari bobot hidupnya dan bila sudah mencapai ukuran dewasa persentase karkas 50 - 55 persen dari bobot hidup.

Faktor makanan juga mempengaruhi produksi karkas seekor ternak. Imbangan hijauan dan penguat dalam ransum berpengaruh sangat nyata terhadap bobot karkas kelinci

potongan. Semakin tinggi tingkat hijauan dalam ransum bobot karkas yang dihasilkan semakin rendah (Hasan, 1974). Lebih lanjut dikatakan bahwa semakin tinggi tingkat protein kasar dalam ransum maka bobot karkas yang dihasilkan akan semakin tinggi pula.

Persentase karkas jantan pada waktu muda lebih tinggi dibandingkan dengan persentase karkas pada betina, tetapi pada umur lebih lanjut persentase bobot karkas betina lebih tinggi dibandingkan dengan jantan, karena pada waktu muda kelinci jantan lebih cepat tumbuh dibandingkan kelinci betina (Rivera, 1978). Tetapi dari beberapa bangsa yang diteliti didapatkan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi bobot karkas (Dudley dan Wilson, 1943).

Bobot Tubuh Kosong.-- Bobot tubuh kosong merupakan selisih antara bobot hidup ternak dengan bobot isi saluran pencernaan, bobot empedu dan bobot urine.

Dengan meningkatnya bobot hidup, persentase bobot tubuh kosong semakin meningkat (Yuniarti, 1982). Penurunan bobot tubuh kosong disebabkan adanya penambahan bobot digesta pada domba selama pertumbuhan kompensasi. Dengan demikian maka perbedaan bobot tubuh kosong terhadap bobot hidup merupakan reflikasi perbedaan digesta dalam saluran pencernaan (Winter *et al.*, 1967). Tetapi dengan bertambahnya bobot tubuh kosong dan bobot karkas, persentase bobot urat daging karkas dan persentase lemak karkas meningkat, namun persentase bobot tulang karkas menurun.

Irisan Karkas Komersil Kelinci

Kelinci dipotong setelah dianggap cukup berat dengan kondisi yang sesuai dengan pasaran, tanpa memperhatikan umur atau nilai kulitnya. Untuk mengetahui hal tersebut, digunakan persentase karkas kelinci dengan membandingkan antara bobot karkas kelinci dengan bobot tubuh kosong. Dengan meningkatnya persentase karkas akan meningkatkan persentase irisan-irisan komersilnya (Templeton, 1968).

Pada peternakan kelinci komersil, bobot kelinci yang diinginkan adalah 1.8 - 2.7 kg dan menghasilkan daging karkas sebesar 0.9 - 1.4 kg (Calvert, 1973). Kelinci sebaiknya dipotong pada umur muda dibandingkan pada umur dewasa, karena dagingnya lebih lunak, pertambahan bobot badannya lebih tinggi dan produksi dagingnyapun tidak berbeda nyata (Shafie et al., 1961). Selanjutnya dikatakan bahwa bobot karkas kelinci betina pada waktu muda lebih ringan dari bobot karkas kelinci jantan pada waktu muda, karena pertambahan bobot badan kelinci jantan pada waktu muda lebih tinggi, tetapi pada umur lanjut bobot karkas betina lebih berat dari bobot karkas jantan.

Untuk mengetahui jumlah daging yang disumbangkan oleh seekor kelinci maka setiap karkas kelinci dipotong-potong menjadi tujuh bagian yaitu: dua potong kaki depan, dua potong dada leher, satu potong pinggang dan dua potong kaki belakang, setelah itu pada setiap potongan tersebut dilakukan seksi untuk memisahkan daging dan tulangnya (Cheeke et al., 1982; Templeton, 1968; Sandford, 1979).

Umur penyapihan tidak mempengaruhi bobot potong, bobot karkas dan rasio daging tulang yang dihasilkan, tetapi dipengaruhi oleh umur pemotongan, hal ini dikemukakan Rao et al. (1978) dalam penelitiannya dengan menggunakan kelinci New Zealand White. Selanjutnya dikatakan bahwa apabila karkas tersebut dipotong menurut irisan karkas komersil, maka masing-masing persentase bobot irisan tidak nyata dipengaruhi oleh umur penyapihan dan umur pemotongan.

Dari pemotongan yang dilakukan oleh Shafie et al. (1961) yang menggunakan kelinci Giza, dilaporkan bahwa persentase urat daging yang tertinggi dari potongan-potongan karkas tersebut secara berurutan terdapat pada irisan pinggang, kemudian kaki belakang, kaki depan dan terakhir dada leher.

Lukefahr (1983) mengatakan bahwa faktor genetik mempunyai peranan yang penting ($P < 0.05$) untuk semua sifat kecuali proporsi karkas yaitu kaki depan, pinggang dan persentase daging dari potongan-potongan karkas. Persentase daging dari masing-masing potongan karkas berkorelasi tinggi dengan total persentase daging karkas.

Dada, pinggang adalah bagian yang paling besar dari potongan-potongan karkas kelinci. Dengan bertambahnya umur maka kedua potongan ini akan bertambah sampai batas tertentu (Shafie et al., 1961). Dilaporkan pula bahwa proporsi dada bertambah dengan semakin meningkatnya bobot karkas baik pada kelinci Giza jantan maupun betina.

Jenis kelamin tidak mempengaruhi pertumbuhan relatif urat daging potongan-potongan karkas komersil (Eviaty, 1982). Hasil penelitian Herman et al. (1983) memperlihatkan bahwa bobot setiap irisan berdasarkan bobot karkas yang sama tidak dipengaruhi jenis kelamin.

Lukefahr et al. (1981) dalam penelitiannya menggunakan tiga bangsa kelinci yaitu Flemish Giant, New Zealand White dan persilangan antara Flemish Giant, Florida White dan New Zealand White melaporkan bahwa kelinci persilangan menghasilkan persentase lemak tubuh, persentase daging, rasio daging-tulang yang lebih tinggi serta persentase bobot tulang yang lebih rendah dibandingkan dengan kelinci Flemish Giant dan kelinci New Zealand White.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Bagian Aneka Ternak, Balai Penelitian Ternak Bogor, mulai tanggal 27 Februari sampai dengan 30 April 1984. Selama satu minggu pertama merupakan periode pendahuluan dan delapan minggu selanjutnya merupakan periode perlakuan, pengambilan data dengan pemotongan

Materi

Penelitian ini menggunakan 30 ekor kelinci persilangan jantan dan betina periode lepas sapih, berwarna putih yang diduga berdarah "New Zealand White, Angora dan Lokal", tetapi persentase darah tiap bangsa tidak diketahui secara pasti. Ternak kelinci berasal dari peternakan "Sri Jams", Parungkuda, Kabupaten Sukabumi, dengan bobot awal 1.045 ± 0.217 kilogram.

Ransum yang diberikan merupakan campuran tepung daun singkong dan ransum komersil "Beef Kwik". Daun singkong yang digunakan adalah jenis Adira I, diperoleh dari daerah sempalak Cilendek, Bogor. Sedangkan ransum komersil Beef Kwik berasal dari PT. Cargill.

Bangunan kandang bertingkat yang terbuat dari besi, dengan dinding dan alasnya terbuat dari kawat. Setiap ekor kelinci ditempatkan dalam kandang individual berukuran panjang, lebar dan tinggi berturut-turut $54 \times 30 \times 42 \text{ cm}^3$.

Setiap kandang dilengkapi dengan tempat makanan dan minuman yang terbuat dari seng, dilekatkan pada dinding kandang.

Metode

Perlakuan

Penelitian ini terdiri atas lima perlakuan makanan dan setiap perlakuan terdiri atas tiga ekor kelinci jantan dan tiga ekor kelinci betina yang merupakan ulangan, di mana penentuan perlakuan dan penempatan kelinci dilakukan secara acak.

Makanan yang diberikan berbentuk mash, merupakan campuran antara ransum komersil dan tepung daun singkong dengan perbandingan yang telah ditentukan. Pemberian ransum dilakukan tiga kali sehari yaitu pada pagi hari kira-kira jam 7.00, siang hari jam 13.00 dan sore hari jam 17.00. Ransum dan air diberikan ad libitum.

Sebagai tindakan pencegahan terhadap penyakit, kandang sebelum digunakan dibersihkan dan dihapus hamakan dengan Biocit. Untuk mencegah timbulnya penyakit scabies, dilakukan dipping dengan menggunakan larutan Azuntol.

Pengumpulan Data

Setelah melewati periode perlakuan selama delapan minggu, dilakukan pemotongan dengan jalan memotong vena jugularis dan kemudian dilakukan pemisahan setiap komponen tubuh (seksi).



Tabel 4. Komposisi Kimia Bahan dan Ransum Penelitian Berdasarkan 100 % Bahan Kering

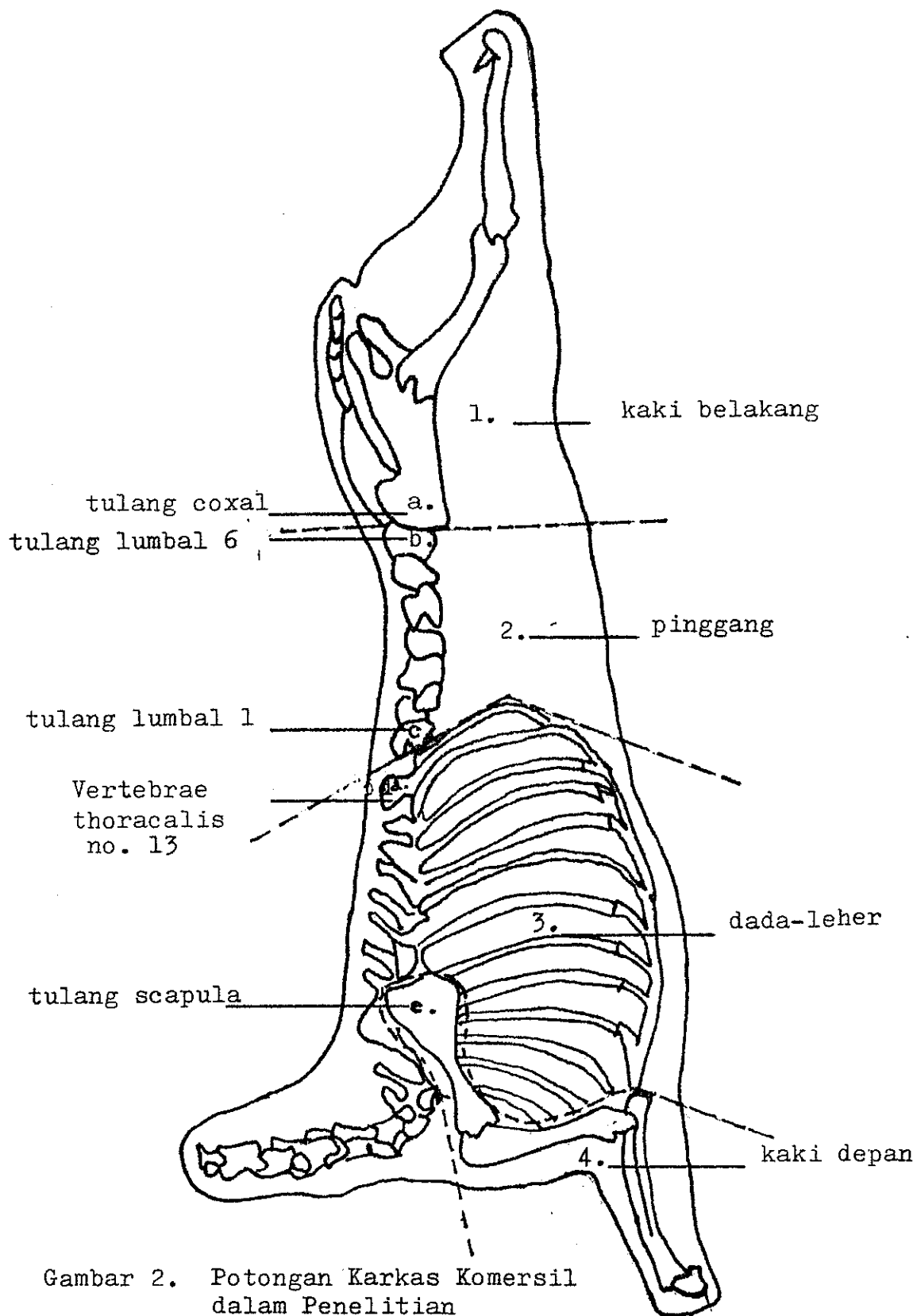
Ransum Bahan	Bahan Kering	Protein	SK	Lemak	Abu	BETN	Ca	P
		----- % -----						
Daun Singkong	88.22	24.84	23.82	7.14	9.51	34.70	1.71	0.42
100 % RK	86.75	14.50	8.43	7.22	8.45	61.41	1.49	1.01
90 % RK								
10 % TDS	86.82	15.16	10.90	7.39	8.20	58.35	1.14	0.79
80 % RK								
20 % TDS	87.26	16.56	11.57	7.88	8.55	55.43	1.48	0.89
70 % RK								
30 % TDS	87.32	17.40	14.15	7.38	8.42	52.66	1.37	0.80
60 % RK								
40 % TDS	84.48	19.07	17.74	7.68	9.00	46.51	1.61	0.77

Keterangan : Hasil Analisis Proksimat di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor

RK = Ransum Komersil "Beef Kwik"
TDS = Tepung Daun Singkong

Data Bobot Potong (BP) diperoleh dari bobot kelinci sesaat sebelum dipotong, dipuasakan terlebih dahulu selama 12 jam. Sedangkan data bobot tubuh kosong (BTK) diperoleh dari bobot hidup dikurangi bobot isi saluran pencernaan, bobot empedu dan bobot urine.

Data Bobot Karkas (BK) diperoleh dengan mengeluarkan bagian-bagian yang tidak termasuk karkas dari kelinci yang telah dipotong yaitu kepala, kulit beserta ekor, kaki (mulai tulang tarsal ke bawah untuk kaki belakang dan mulai



Gambar 2. Potongan Karkas Komersil dalam Penelitian

tulang carpal ke bawah untuk kaki depan) dan jeroan (termasuk hati dan jantung), sedangkan ginjal termasuk dalam karkas.

Karkas segar hasil pemotongan segera dimasukkan ke dalam pendingin (Chilled) di dalam almari pendingin selama 24 jam, hal ini untuk mempermudah pemisahan komponen karkas (urat daging, lemak dan tulang). Kemudian karkas dipotong menurut potongan karkas komersil yaitu kaki depan, dada-leher, pinggang dan kaki belakang. Masing-masing potongan karkas komersil ditimbang bobotnya.

Data komponen karkas diperoleh dengan memisahkan urat daging, lemak dan tulang dari masing-masing potongan karkas tersebut. Kemudian bobot urat daging dan lemak dari masing-masing potongan dijumlahkan untuk mendapatkan bobot yang layak dikonsumsi dari karkas dan sisanya merupakan bobot tulang karkas yang merupakan bobot yang tidak layak dikonsumsi dari karkas.

Analisis Data

Untuk mempelajari pengaruh perlakuan terhadap bobot potong, bobot tubuh kosong, bobot karkas dan potongan karkas komersil, digunakan percobaan Faktorial (2×5) dengan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri atas tiga ulangan.

Jenis kelamin sebagai faktor pertama dan macam ransum sebagai faktor kedua. Sedangkan model yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + AB_{ij} + \sum_k(ij)$$

dimana :

i = faktor jenis kelamin ke- i
($i = 1, 2$)

j = faktor macam ransum perlakuan ke- j
($j = 1, 2, 3, 4, 5$)

k = banyaknya ulangan ($k = 1, 2, 3$)

Y_{ijk} = variabel respon karena pengaruh bersama taraf ke i faktor A dan taraf ke j faktor B yang terdapat pada observasi ke k

μ = efek rata-rata yang sebenarnya (berharga konstan)

A_i = efek sebenarnya dari taraf ke i faktor A

B_j = efek sebenarnya dari taraf ke j faktor B

AB_{ij} = efek sebenarnya dari interaksi antara taraf ke i faktor A dengan taraf ke j faktor B

$\sum_k(ij)$ = efek sebenarnya dari unit eksperimen ke k dalam kombinasi perlakuan (ij)

A = faktor jenis kelamin

B = faktor macam ransum perlakuan

Untuk mengukur pengaruh perlakuan, dilakukan Analisis Sidik Ragam. Pengujian selanjutnya untuk melihat perbedaan antara masing-masing perlakuan, dilakukan uji jarak Duncan. Semua analisis mengikuti petunjuk Steel dan Torrie (1981).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Potong, Bobot Tubuh Kosong, Bobot Karkas dan Persentasenya

Dari sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata. Keadaan ini menunjukkan bahwa pemberian tepung daun singkong dalam ransum sampai tingkat 40 persen belum berakibat nyata terhadap bobot potong, bobot tubuh kosong dan bobot karkas. Hal ini disebabkan oleh adanya ketidakseimbangan dari kandungan asam amino dalam ransum penelitian akibat penambahan tepung daun singkong. Sehingga kandungan protein yang tinggi tersebut tidak nyata mempengaruhi bobot potong, bobot tubuh kosong dan bobot karkas. Sonaiya dan Omole (1981), telah meneliti pengaruh penambahan tepung ikan dan metionin atau tanpa metionin ke dalam tepung daun singkong pada ternak kelinci serta melaporkan bahwa kedua percobaan tersebut tidak nyata mempengaruhi konsumsi makanan, pertambahan bobot badan dan efisiensi makanan. Selanjutnya dikatakan bahwa pada tingkat pemakaian 40 persen tepung daun singkong tidak nyata menurunkan performans.

Hutagalung et al. (1973) dan Muller et al. (1975) mengemukakan bahwa protein daun singkong defisien asam amino yang mengandung sulfur yaitu metionin dan sistin. Protein dibangun oleh asam amino, sedangkan fungsi protein adalah sebagai zat pembangun tubuh dan memperbaiki jaringan-jaringan yang rusak. Ketidakseimbangan kandungan asam amino akan mempengaruhi kualitas protein. Kelinci tidak akan

tumbuh baik bila kualitas protein yang terkandung dalam ransum rendah, terutama pada fase pertumbuhan.

Anggorodi (1979) menyatakan bahwa kualitas protein dalam ransum pada hewan ruminansia kurang penting dari pada non ruminansia, karena asam-asam amino yang defisien dalam ransum dapat dipenuhi oleh adanya sintesa bakteri yang terjadi di dalam rumen. Tetapi tidak demikian halnya dengan hewan monogastrik. Pada hewan monogastrik dalam hal ini kelinci, kualitas protein dalam ransum harus diperhatikan, karena sintesa protein oleh mikroorganisme dari zat-zat sederhana yang mengandung protein terbatas pada hewan monogastrik.

Kemungkinan lain yaitu karena tidak seimbangny kandungan zat-zat makanan dalam ransum perlakuan akibat dari penambahan tepung daun singkong. Selain kekurangan asam amino metionin dan sistin, tepung daun singkong juga rendah kandungan energinya (Ross dan Enrique, 1969). Akibatnya kandungan energi akan semakin rendah dengan bertambahnya tepung daun singkong dalam ransum. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis proksimat komposisi kimia ransum penelitian (Tabel 4), dengan penambahan tepung daun singkong akan menurunkan Beta-N yang merupakan sumber energi bagi ternak kelinci. Sedangkan serat kasar walaupun meningkat, tetapi tidak selalu memberikan sumbangan energi bagi ternak monogastrik. Energi yang dibutuhkan ternak diperoleh dari karbohidrat, lemak dan protein yang

terkandung di dalam ransum. Ternak menggunakan makanannya tidak lain untuk memenuhi kebutuhan energi yang dipergunakan untuk fungsi-fungsi tubuh (produksi dan hidup pokok) dan untuk melancarkan reaksi-reaksi sintesis dari tubuh. Jika kekurangan energi dalam ransum maka aktifitas produksi akan terganggu. Hal ini secara tidak langsung juga akan mempengaruhi produksi dagingnya.

De Blas et al. (1977) menyatakan bahwa kebutuhan energi netto untuk pertumbuhan per gram bobot hidup per hari terus meningkat sejalan dengan bertambahnya umur kelinci.

Faktor pembatas dalam penggunaan daun singkong sebagai makanan ternak non ruminansia yaitu adanya kandungan serat kasar yang tinggi dan rendahnya kandungan asam amino metionin dan sistin. Selain faktor tersebut juga adanya kandungan HCN. Sostrosoedirdjo (1982) menyatakan bahwa kadar HCN di dalam daun singkong selalu terdapat lebih tinggi bila dibandingkan dengan umbinya. Dengan bertambahnya tingkat tepung daun singkong dalam ransum kemungkinan akan mengakibatkan kadar HCN akan meningkat. Di dalam tubuh HCN akan diubah menjadi tiosianat dengan bantuan enzim rhodanase. Enzim rhodanase tersebar luas di dalam tubuh ternak, terutama pada hati dan ginjal (Bourdoux et al., 1980). Tiosianat merupakan bentuk antitiroid yang akan menghambat metabolisme dari kelenjar tiroid, juga akan menghambat kelancaran dari sekresi tiroksin dan triyodotironin oleh kelenjar tiroid. Kelenjar tiroid merupakan

kelenjar yang terdapat pada leher ternak maupun manusia yang membantu mengatur bermacam-macam proses pertumbuhan dan perkembangan. Kelenjar tiroid akan mengeluarkan hormon tiroksin yang merupakan asam amino yang mengandung yodium terdapat sebagai protein tiroglobulin. Kerja anti-tiroid dari tiosianat adalah menghambat "up-take" yodium oleh kelenjar tiroid (Bahri, 1983). Dengan adanya kandungan HCN dalam ransum yang mengandung tepung daun singkong akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tubuh ternak, yang secara tidak langsung juga akan mempengaruhi produksi dagingnya.

Tidak berbedanya bobot tubuh kosong akibat perlakuan diduga disebabkan oleh aktifitas saluran pencernaan yang relatif sama, sehingga akan mengakibatkan bobot saluran pencernaan menjadi sama. Hoover dan Heitman (1970) menyatakan bahwa panjang dan bobot organ pencernaan yang berbeda sebagai akibat dari perbedaan tingkat aktifitas pencernaan organ tersebut dan berhubungan dengan tingkat konsumsi dan komposisi ransum.

Pengaruh jenis kelamin terhadap bobot potong, bobot tubuh kosong dan bobot karkas tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata. Hal ini sesuai dengan pendapat Dudley dan Wilson (1943) yang menyatakan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi bobot karkas.

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa dengan meningkatnya rata-rata bobot potong dari masing-masing perlakuan maka

Tabel 5. Bobot Potong, Bobot Tubuh Kosong dan Bobot Karkas serta Persentasenya

Komponen	BP		BTK		Bobot Karkas Dingin	
	(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	(%) ¹	
R _I	\bar{X}	2008.63	1737.56	942.80	54.23	
	Sd	386.56	358.98	206.12	3.78	
	Cv	19.25	20.66	21.86	6.97	
R _{II}	\bar{X}	1895.00	1620.37	945.90	57.92	
	Sd	499.79	422.10	275.25	2.54	
	Cv	26.37	26.05	29.10	4.39	
R _{III}	\bar{X}	2101.83	1846.20	1046.70	56.73	
	Sd	249.09	253.23	139.39	0.75	
	Cv	11.85	13.72	13.32	1.32	
R _{IV}	\bar{X}	2094.00	1821.55	1041.67	57.21	
	Sd	181.17	143.07	82.77	1.82	
	Cv	8.65	7.85	7.95	3.18	
R _V	\bar{X}	2002.83	1753.93	1024.98	58.33	
	Sd	345.99	319.80	197.17	1.16	
	Cv	17.28	18.23	19.24	1.99	

Keterangan : 1) Persentase terhadap bobot tubuh kosong
R = Perlakuan
 \bar{X} = Rataan
Sd = simpangan baku
Cv = koefisien keragaman

rataan bobot karkas meningkat. Adapun rata-rata bobot karkas tersebut adalah 942.8, 945.9, 1046.7, 1041.7 dan 1025.0 gr untuk ransum dengan tingkat 0, 10, 20, 30 dan 40 persen tepung daun singkong. Dari sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak nyata mempengaruhi persentase karkas terhadap bobot tubuh kosong. Hal ini karena tidak terdapat pengaruh perlakuan baik terhadap bobot karkas maupun terhadap bobot potong dan bobot tubuh kosong. Berg dan Butterfield (1976) mengemukakan bahwa bobot karkas mempunyai hubungan yang erat dengan bobot potong.

Pada Tabel 5 juga terlihat koefisien keragaman (Cv) dari persentase bobot karkas terhadap bobot tubuh kosong menunjukkan nilai yang rendah pada masing-masing perlakuan, kecuali pada perlakuan dengan tingkat 0 persen tepung daun singkong. Hal ini menunjukkan bahwa persentase bobot karkas yang konsisten. Faktor makanan juga mempengaruhi produksi karkas seekor ternak. Imbangan hijauan dan konsentrat dalam ransum berpengaruh sangat nyata terhadap bobot karkas. Semakin tinggi tingkat hijauan dalam ransum maka bobot karkas yang dihasilkan semakin rendah (Hasan, 1974).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Irisan Komersil dan Bobot Karkas yang Layak Dikonsumsi

Rataan bobot irisan komersil untuk masing-masing perlakuan tercantum dalam Tabel 6. Dari hasil sidik ragam

Tabel 6. Bobot Potongan Komersil Karkas Kelinci Persilangan dan Bobot Karkas yang Layak Dikonsumsi

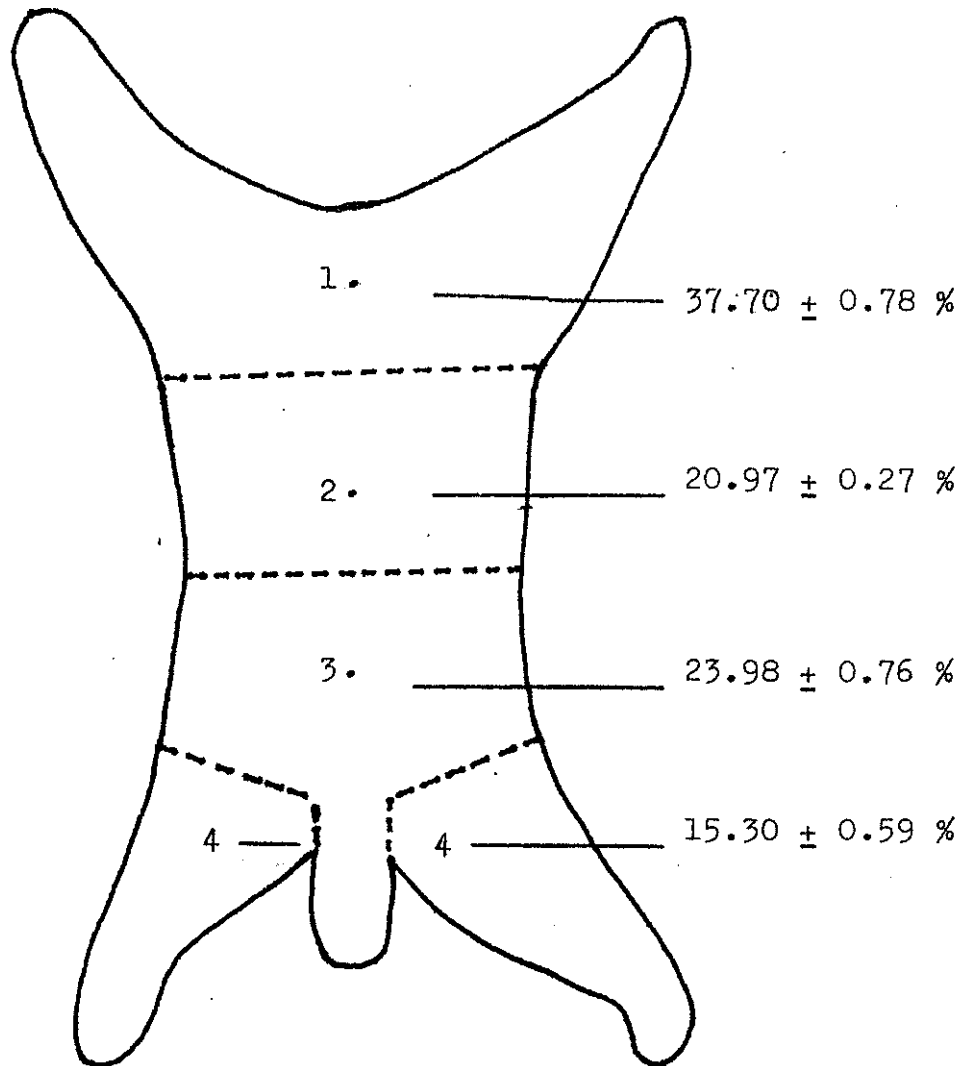
Komponen	KB		KD		Ping		DL		BKYDK		
	(gr)	(%) ¹	(gr)	(%) ¹	(gr)	(%) ¹	(gr)	(%) ¹	(gr)	(%) ²	
R _I	\bar{X}	350.50	37.43	135.61	14.44	199.07	21.06	226.97	23.96	732.76	42.16
	Sd	65.19	1.78	27.71	1.08	47.27	0.76	55.48	0.98	159.72	3.41
	Cv	18.60	4.76	50.43	7.44	23.75	3.62	24.44	4.09	21.80	8.09
R _{II}	\bar{X}	363.73	38.64	146.72	15.45	198.50	20.69	221.32	23.41	755.53	45.81
	Sd	98.93	1.43	44.48	0.39	70.74	1.85	63.92	1.09	248.32	4.48
	Cv	27.20	3.72	30.32	2.55	35.64	8.94	28.88	4.66	32.87	9.78
R _{III}	\bar{X}	386.83	36.95	161.55	15.37	216.70	20.76	263.98	25.26	835.48	45.15
	Sd	56.07	1.76	27.53	0.90	33.10	2.13	35.38	1.37	130.44	1.31
	Cv	14.50	4.75	17.04	5.86	15.27	10.26	13.40	5.42	15.61	2.90
R _{IV}	\bar{X}	399.88	38.41	158.40	15.18	222.90	21.37	243.62	23.42	815.15	44.74
	Sd	29.56	0.90	17.37	0.71	28.23	1.83	21.07	1.60	73.04	1.64
	Cv	7.39	2.35	10.97	4.68	12.66	8.56	8.65	6.83	8.96	3.67
R _V	\bar{X}	379.47	37.08	164.60	16.08	214.82	20.96	245.62	23.86	820.63	46.56
	Sd	70.31	1.02	31.91	0.91	41.69	0.62	56.09	1.65	168.80	1.92
	Cv	18,53	2.76	19.39	5.66	19.41	2.96	22.84	6.92	20.57	4.12

Keterangan : KB = kaki belakang KD = kaki depan Ping = Pinggang
 BKYDK = bobot karkas yang dapat dikonsumsi DL = dada leher
 1) Persentase terhadap bobot karkas dingin 2) Persentase terhadap bobot tubuh kosong.

menunjukkan bahwa baik ransum perlakuan maupun jenis kelamin tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot irisan komersil. Tidak berbedanya bobot irisan komersil ini disebabkan tidak berbedanya bobot karkas akibat perlakuan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Herman et al., 1983) bahwa bobot setiap irisan berdasarkan bobot karkas yang sama tidak dipengaruhi jenis kelamin. Dengan bobot karkas yang berbeda akan diperoleh bobot irisan yang berbeda pula. Rao et al. (1976) menyatakan bahwa dengan semakin meningkatnya bobot potong akan diikuti dengan meningkatnya bobot irisan komersilnya.

Persentase irisan komersil yang tertinggi berdasarkan bobot karkas, diperoleh pada irisan kaki belakang (Tabel 6). Sedangkan persentase irisan komersil yang terendah pada irisan kaki depan. Hal ini karena irisan kaki belakang merupakan bagian penghasil daging yang terbesar pada ternak kelinci. Adanya rongga abdomen pada irisan pinggang dan tulang rusuk pada irisan dada-leher mengakibatkan kedua irisan tersebut tidak merupakan bagian penghasil daging yang besar pada ternak kelinci.

Urutan persentase masing-masing irisan dari yang tertinggi sampai terendah dengan rata-rata sebagai berikut : irisan kaki belakang 37.70 ± 0.78 persen, irisan dada-leher 23.98 ± 0.76 persen, irisan pinggang 20.97 ± 0.27 persen dan terakhir 15.30 ± 0.59 persen irisan kaki depan.



Keterangan : 1. Potongan kaki belakang
2. Potongan pinggang
3. Potongan dada-leher
4. Potongan kaki depan

Gambar 2. Rataan Persentase Potongan-Potongan Karkas Komersil Terhadap Bobot Karkas

Koefisien keragaman masing-masing irisan menunjukkan nilai yang rendah, ini berarti cara pemotongan karkas dan irisan karkas pada penelitian ini menghasilkan proporsi yang konsisten (Tabel 6).

Bagian karkas yang layak dikonsumsi meliputi daging dan lemak karkas. Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa ransum tidak berpengaruh nyata terhadap bagian karkas yang layak dikonsumsi.

Pengaruh jenis kelamin terhadap bobot yang layak dikonsumsi dari karkas tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sulistyanto (1982) yang menyatakan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bobot karkas, bobot daging tubuh, bobot lemak dan jaringan ikat tubuh.

Rataan persentase bobot karkas yang layak dikonsumsi terhadap bobot tubuh kosong adalah sebesar 42.16, 45.81, 45.15, 44.74 dan 46.56 persen berturut-turut untuk ransum dengan tingkat 0, 10, 20, 30 dan 40 persen tepung daun singkong.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Proporsi Daging dan Tulang dari Potongan Komersil

Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa ransum dengan tingkat 0, 10, 20, 30 dan 40 persen tepung daun singkong tidak nyata mempengaruhi proporsi daging dan tulang dari masing-masing irisan karkas, walaupun dengan semakin banyaknya penambahan tepung daun singkong akan meningkatkan

kandungan protein dalam ransum. Kandungan protein yang tinggi tidak selalu mencerminkan kualitas protein yang baik, tergantung dari keseimbangan asam amino yang terkandung dalam ransum tersebut. Tingkat protein tidak besar pengaruhnya terhadap bobot daging dan tulang dari masing-masing irisan karkas (Magdalena, 1983).

Dengan banyaknya penambahan tepung daun singkong ke dalam ransum, akan menyebabkan kadar HCN dalam ransum meningkat. Adanya HCN ini akan mempengaruhi pertumbuhan, yang secara tidak langsung akan mempengaruhi bobot karkas. Meningkatnya proporsi daging dan tulang dari masing-masing irisan karkas tergantung dari proporsi karkas. Dengan meningkatnya bobot karkas maka bobot daging karkas akan meningkat pula, sedangkan bobot tulang relatif sama.

Tingkat perlakuan tidak menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap bobot tulang, hal ini disebabkan pertumbuhan tulang merupakan pertumbuhan masak dini yang relatif sedikit dipengaruhi lingkungan, misalnya makanan.

Shafie et al. (1961) menyatakan bahwa setelah masa pertumbuhan selesai maka persentase tulang menurun dan lemak meningkat.

Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi proporsi daging dan tulang dalam setiap potongan karkas komersil. Eviaty (1982) juga menyimpulkan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi pertumbuhan relatif urat daging irisan karkas komersil.

Berdasarkan hasil seksi setiap irisan (Tabel 7) menunjukkan bahwa persentase daging tertinggi terdapat pada irisan pinggang dengan rata-rata persentase bobotnya sebesar 87.04 ± 1.23 persen, kemudian diikuti rata-rata persentase bobot kaki belakang sebesar 81.26 ± 1.11 persen, rata-rata persentase bobot kaki depan sebesar 80.83 ± 0.69 persen dan rata-rata persentase bobot dada-leher sebesar 73.66 ± 1.82 persen. Hal seksi ini sesuai dengan hasil penelitian Shafie et al. (1961) menyatakan bahwa persentase urat daging yang tertinggi dari potongan-potongan karkas secara berurutan terdapat pada irisan pinggang, kemudian kaki belakang, kaki depan dan terakhir dada-leher.

Menurut Hammond et al. (1971) pinggang dan kaki belakang merupakan bagian karkas yang paling berharga, karena pinggang merupakan bagian yang lebar dan berisi urat daging yang banyak dan terbungkus oleh lemak yang tipis.

Kaki belakang mempunyai proporsi tulang yang rendah dan terbungkus oleh lemak yang tipis, sehingga persentase urat daging tinggi dan tulang rendah. Disamping potongan pinggang dan kaki belakang, potongan lain yang berharga setelah irisan-irisan tersebut adalah irisan rusuk.

Proporsi tulang menurut hasil seksi merupakan hal yang sebaliknya, urutan tertinggi sampai dengan terendah adalah sebesar 26.34 ± 1.23 persen untuk dada-leher, 19.17 ± 0.69 persen untuk kaki depan, 18.74 ± 1.11 persen untuk kaki belakang dan terakhir 12.96 ± 1.23 persen untuk pinggang.

Tabel 7. Proporsi Daging dan Tulang dalam Setiap Potongan Komersial Karkas Kelinci Persilangan (%)

Komponen		KD		KB		Ping		DL	
		Dag	Tu	Dag	Tu	Da	Tu	Da	Tu
R _I	X	80.13	19.87	80.98	19.02	88.57	11.43	72.66	27.34
	Sd	1.97	1.97	3.27	3.27	2.52	2.52	1.74	1.74
	Cv	2.46	9.91	4.04	17.19	2.85	22.05	2.39	6.36
R _{II}	X	80.74	19.26	82.05	17.95	85.82	14.18	73.78	26.22
	Sd	3.29	3.29	2.90	2.90	4.84	4.84	4.62	4.62
	Cv	4.07	17.08	3.53	16.16	5.64	34.13	6.26	17.62
R _{III}	X	81.09	18.91	80.73	19.27	86.33	13.67	76.40	23.60
	Sd	3.95	3.95	4.21	4.21	3.75	3.75	2.94	2.94
	Cv	4.87	20.89	5.21	21.85	4.34	27.43	3.85	12.46
R _{IV}	X	80.32	19.68	79.86	20.14	86.32	13.68	71.51	28.49
	Sd	1.12	1.12	1.52	1.52	2.45	2.45	3.65	3.65
	Cv	1.39	5.69	1.90	7.55	2.84	17.91	5.10	12.81
R _V	X	81.86	18.14	82.67	17.33	88.15	11.85	73.97	26.03
	Sd	1.35	1.35	2.72	2.72	2.13	2.13	4.48	4.48
	Cv	1.65	7.44	3.29	15.70	2.42	17.97	6.06	17.21

Keterangan : KB = kaki belakang KD = kaki depan Ping = pinggang
 DL = dada-leher Dag= daging Tu = tulang

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Herman et al. (1983) dan Shafie et al. (1961).

Koefisien keragaman yang tampak pada persentase daging ternyata menunjukkan nilai yang rendah. Dari persentase daging tersebut yang tertinggi terdapat pada potongan dada-leher. Dengan koefisien keragaman yang rendah menunjukkan bahwa persentase daging dalam setiap potongan tersebut konsisten, sedang persentase tulang untuk setiap perlakuan ternyata mempunyai koefisien keragaman yang tinggi yaitu lebih besar dari 10 persen, terutama pada bagian pinggang dan dada-leher.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis statistik dan pembahasan mengenai pengaruh penambahan tepung daun singkong terhadap produksi daging kelinci maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Tingkat pemberian tepung daun singkong dan jenis kelamin tidak berpengaruh nyata terhadap bobot potong, bobot tubuh kosong, bobot karkas, bobot irisan komersil serta proporsi daging dan tulang dari setiap irisan karkas komersil.

Bobot yang layak dikonsumsi dari potongan-potongan karkas komersil secara berurutan dari yang tertinggi sampai yang terendah adalah pinggang, kaki belakang, kaki depan dan dada-leher. Sedangkan untuk bobot tulang adalah sebaliknya, dimana proporsi tulang yang tertinggi terletak pada irisan dada-leher, kemudian diikuti irisan kaki depan, irisan kaki belakang dan terakhir irisan pinggang.

Penggunaan tepung daun singkong dalam ransum sampai tingkat 40 persen masih dapat diterima oleh ternak kelinci tanpa mempengaruhi bobot potong, bobot tubuh kosong, bobot karkas dan bobot irisan komersil serta proporsi daging dan tulang dari setiap irisan karkas komersil.

DAFTAR PUSTAKA

- Adegbola, A.A., 1977. Methionine as an additive to cassava based diets, In: Proceedings of a workshop held at the University of Guelph. IDRC and University of Guelph, Ottawa.
- Anggorodi, R., 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia, Jakarta.
- Anonymous, 1976. Your 4 H Rabbit Project. A Pacific North West, Cooperative Extension Publication Oregon, Washington, Idaho.
- Armani, U., 1973. Pengaruh umur dan jenis kelamin terhadap karkas kelinci. Thesis. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Bahri, S., 1983. Evaluasi efek goitrogenik tiosianat pada marmut. Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor. Wartazoa Vol. 1 No. 2.
- Balai Informasi Pertanian, 1982. Pedoman Beternak Kelinci. Departemen Pertanian. Gedung Johor-Medan (02/B) : 6.
- Berg, R.T. and R.M. Butterfield, 1976. New Concepts of Cattle Growth. Sydney University Press.
- Biro Pusat Statistika, 1977. Produksi Tanaman Bahan Makanan di Indonesia. Statistik Pertanian, Biro Pusat Statistika, Jakarta-Indonesia.
- Bourdoux, P., M. Mafuta, A. Hanson and A.M. Ermans, 1980. Cassava toxicity: The role of linamarin. In: Role of cassava in the etiology of endemic goitre and cretinism. Ermans, Mbulamoko, Delange and Ahluwalia (eds). IDRC - 136e. pp. 15 - 27.
- Budhiretnowati, G., 1982. Respon ayam broiler terhadap tepung daun singkong, tepung daun petai cina dan tepung daun komersil. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Calvert, J., 1973. Commercial Rabbit Production. Ministry of Agriculture. Bulletin No. 50.
- Cassady, R.B., P.B. Sawin and J. Vandam, 1966. Commercial Rabbit Raising. United State Departement of Agriculture. Washington-USA.

- Cheeke, P.R., 1980. The potential roler of the rabbit in meeting world food needs. J. of Applied Rabbit Res. 3 : 3 - 4.
- Cheeke, P.R, N.M. Patton and G.S. Templeton, 1982. Rabbit Production. 5th Ed. The Interstate Printers and Publishers, Inc. Danville, Illinois.
- Coursey, D.G. and Halliday, 1974. Cassava as animal feed. Outlook on Agriculture 8(1) : 10 - 14.
- Daryanto dan Murjati, 1980. Khasiat, Racun dan Masalah Ketela Pohon. Yayasan Dewi Sri, Bogor.
- Davendra, C., 1977. Cassava as a feed sources for ruminants. In: Proceedings of workshop held at the University of Guelph. IDRC and University of Guelph, Ottawa.
- De Blas, J.C., A. Forres, J. Maria, E. Fraga, Perez and J.F. Galvez, 1977. Influence of weight and age on the body composition of the young do rabbit. J. of Animal Sci. 45 : 45 - 83.
- Dudley, F.J. and W. King Wilson, 1943. Carcass investigation with rabbit, some observations on the weights of rabbits at time of killing. J. of Agric. Sci. 33 : 129 - 135.
- Endiarto, D.L., 1981. Pengaruh pemberian daun ubi kayu (Manihot esculenta, Crantz) terhadap performans anak babi lepas sapih. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Eviaty, 1982. Pertumbuhan dan perkembangan terhadap produksi potongan karkas pada kelinci lokal. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ferial Lubis, 1982. Pengaruh tingkat pemberian daun petai cina (Leucaena leucocephala, Lam) terhadap konsumsi bahan kering, daya cerna bahan kering dan bahan organik pada kelinci jantan lokal. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Graham, M. and B. Nestel, 1977. Cassava as a animal feed. Proceedings of workshop held at the University of Guelph. IDRC and University of Guelph, Ottawa.
- Hammond, J. Jr., I.L. Mason and T.J. Robinson, 1971. Hammond's Farm Animals. Fourth Edition. Printed in Great Britarian by Butler and Tanner Ltd. Frome and London.

- Hasan, M.C., 1974. Pengaruh imbangan hijauan dan penguat dalam ransum terhadap karkas kelinci potongan. Thesis. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hendershout, G.R., 1972. In a Literature Review and Research Recommendations on Cassava, University of Georgia. Athen. Georgia.
- Herman, R., M. Duldjaman dan Nana Sugana, 1983. Irisan komersil karkas kelinci dan proporsi dagingnya. Media Peternakan 8 : 1.
- Hoover, W.H. and R.M. Heitman, 1972. Effects of dietary fiber levels on weight gain, cecal volume and VFA production in rabbits. J. of Nutr. 102 (3) : 375 - 380.
- Hutagalung, R.I., C.H. Phuah, V.F. Heis, 1973. The utilization of cassava tapioca (Manihot esculenta, Crantz) in livestock feeding. Third Proc. Int. Symp. Trop. Root and Tuber Crops, 45 p.
- Khajaren, S., J.M. Khajarern, K. Phalarakhs, M. Kitpanit, S. Terapuntuwat, 1978. Cassava a potential concentrate for animal nutrition in the tropics. Animal Health and Nutrition in the Tropics. Research for Development. Seminar one. James cook University of North Queensland.
- Lukefahr, S.D., W.D. Hohenboken, P.R. Cheeke, N.M. Patton and W.H. Kennick, 1981. Carcass and meat characteristic of Flemish Giant and New Zealand White purebred and terminal cross rabbits. J. of Animal Sci. 54 : 1169 - 1174.
-
- _____, 1983. Appraisal of nine genetic groups of rabbits for carcass and lean yield traits. J. of Animal Sci. 57 (4) : 899 - 907.
- Magdalena, 1983. Pengaruh pemberian ransum dengan tingkat protein yang berbeda terhadap produksi potongan karkas komersil pada ternak kelinci jantan lokal. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Muller, Z., K.C. Chou, K.C. Nah, 1975. Cassava as a total substitute for cereals in livestock and poultry ration. In : Proceedings of the Tropical Product Institut Conference 1 - 5 April, 85 - 95.

- Muller, Z., 1977. Improving the quality of cassava roots and leaf product technology. In : Proceedings of Workshop health of the University of Guelph, Ottawa.
- Oke, O.L., 1973. The mode of cyanide detoxification. In : Proceedings of workshop held at the University of Guelph. IDRC and University of Guelph, Ottawa.
- Owen, J.E., 1979. Rabbit production in tropical countries. In : Abstracts from workshop on rabbit husbandry in Africa. Trop. Anim. Prod. 4 : 294.
- Pond, W.G. and J.H. Manner, 1974. Swine production in temperate and tropical environmental. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Rao, D.R., C.P. Chen, G.R. Sunki and W.M. Johnson, 1978. Effect weaning and slaughter ages on rabbit meat production II. Carcass quality and composition. J. Anim. Sci. 46 : 578 - 582.
- Rao, D.R., C.B. Chawan, C.P. Chen and G.R. Sunki, 1979. Nutritive value of rabbit meat. J. Applied Rabbit Research. 2 : 9 - 10.
- Rice, E.E., 1970. The nutrition content and value of meat and meat product. In : J.F. Price and B.S. Schweigert. The Science of Meat and Meat Products. 2nd Ed. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Rismunandar, 1981. Meningkatkan Konsumsi Protein dengan Beternak Kelinci. Penerbit Sinar Baru, Bandung.
- Rivera, L.S. and P.L. Madlangasacay, 1978. Carcass yield and product characteristic of rabbit meat. The Philippine Journal of Animal Industry 33 : 50 - 65.
- Ross, E. and Enrique, 1969. The Nutritive value of cassava leaf meal. Poultry Sciences 48(3) : 846 - 853.
- Sandford, J.C., 1979. The Domestic Rabbit. 3rd Ed. Granada, London.
- Shafie, M.M., A.L. Badreldin, M.A. Ghany and M. Hanafie, 1961. Differential growth and carcass characteristic in the Giza Rabbit. U.A.R. J. of Anim. Prod. 1 : 134 - 137.
- Sitorus, P., S. Soestrodihardjo, Y.C. Rahardjo, I.G. Putu, Santoso, B. Sudaryanto dan A. Nurhadi, 1982. Laporan budidaya peternakan kelinci di Jawa. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, Bogor.

- Smith, S.E., R.B. Cassady and E. Donefer, 1966. Nutrient Requirement of Rabbits. Publication 1194. National Academy of Science, National Research Council, Washington D.C.
- Sonaiya and Omole, 1981. The effect of protein source and methionine supplementation on cassava leaf meal utilization by growing rabbit. Nutrition Report International.
- Sostrosoedirdjo, R.S., 1982. Bercocok Tanam Ketela Pohon. CV. Yasaguna, Jakarta.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie, 1981. Principles and Procedures of Statistics. Mc Graw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Sulistyanto, A.I., 1982. Pertumbuhan-perkembangan komponen tubuh, karkas dan komponen karkas pada kelinci lokal. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Susetyo, S., I. Kismono dan B. Soewardi, 1969. Hijauan Makanan Ternak. Dinas Peternakan Rakyat, Direktorat Jendral Peternakan, Jakarta.
- Templeton, G.S., 1955. Domestic Rabbit Production. The Interstate Printers and Publisher Danville, Illinois.
- Templeton, G.S., 1968. Domestic Rabbit Production. The Interstate Printers and Publisher Danville, Illinois.
- Terra, G.J.A., 1963. Significance of level vegetable especially of cassava in tropical nutrition. Royal Tropical Institut Amsterdams, The Netherlands.
- Winter, W.H., N.M. Tulloh and D.M. Murray, 1976. The effect of compensatory growth in sheep and empty body weight, carcass weight and the weight of some offals. J. of Agric. Sci. Camb. 87 : 433 - 441.
- Yuniarti, 1982. Pertumbuhan-perkembangan saluran pencernaan dan bagian-bagian hati dan pankreas kelinci lokal. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

L A M P I R A N

Lampiran 1. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potong

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
			----- gr -----			
♂ 1	2236.00	2470.00	2215.00	1975.00	1325.00	10221.00
♂ 2	2550.00	2115.00	2315.00	2449.00	2320.00	11749.00
♂ 3	2141.75	1265.00	2215.00	1985.00	2122.00	9728.75
Σ	6927.75	5850.00	6745.00	6409.00	5767.00	31698.75
\bar{x}	2309.25	1950.00	2248.33	2136.33	1922.33	-
07 1	1592.00	2315.00	1815.00	2085.00	2028.00	9835.00
07 2	1982.00	1853.00	1756.00	2085.00	2099.00	9775.00
07 3	1550.00	1352.00	2295.00	1985.00	2123.00	9305.00
Σ	5124.00	5520.00	5866.00	6155.00	6250.00	28915.00
\bar{x}	1708.00	1840.00	1955.33	2051.67	2083.33	-
$\Sigma \Sigma$	12051.75	11370.00	12611.00	12564.00	12017.00	60613.75
$\bar{\bar{x}}$	2008.625	1895.00	2101.833	2094.00	2002.833	-

Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potong

$$\begin{aligned}
 \overline{FK} &= \frac{(\sum x_{ijr})^2}{r \cdot a \cdot b} & i &: 1, 2 \\
 &= \frac{(60613.75)^2}{30} & j &: 1, 2, 3, 4, 5 \\
 &= 122467556.30 & r &: 1, 2, 3 \\
 & & a &: 1, 2 \\
 & & b &: 1, 2, 3, 4, 5
 \end{aligned}$$

Perhitungan JK

$$\begin{aligned}
 JK \text{ Total} &= \sum x_{ijr}^2 - FK \\
 &= (2236)^2 + (2550)^2 + \dots + (2123)^2 - FK \\
 &= 3238318,761
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK (P) &= \frac{\sum x_{ij}^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(6927.75)^2 + \dots + (6250.10)^2}{3} - FK \\
 &= 908134.386
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK (A) &= \frac{\sum x_{i.}^2}{r \cdot b} - FK \\
 &= \frac{(31698.75)^2 + (28915)^2}{15} - FK \\
 &= 258308.803
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK (B) &= \frac{\sum x_{.j}^2}{r \cdot a} - FK \\
 &= \frac{(12051.75)^2 + \dots + (12017)^2}{6} - FK \\
 &= 169324.376
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK (AB) &= JK (P) - JK (A) - JK (B) \\
 &= 908134.386 - 258308.803 - 169324.376 \\
 &= 480501.207
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK (error)} &= \text{JK Total} - \text{JK (P)} \\
 &= 3238318.761 - 908134.386 \\
 &= 2330184.375
 \end{aligned}$$

Perhitungan KT

$$\begin{aligned}
 \text{KT (P)} &= \frac{\text{JK(P)}}{\text{db(P)}} = \frac{908134.386}{9} \\
 &= 100903.8207
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KT (A)} &= \frac{\text{JK (A)}}{\text{db (A)}} = \frac{258308.803}{1} \\
 &= 258308.803
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KT (B)} &= \frac{\text{JK (B)}}{\text{db (B)}} = \frac{169324.376}{4} \\
 &= 42331.0925
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KT (AB)} &= \frac{\text{JK (AB)}}{\text{db (AB)}} = \frac{480501.207}{4} \\
 &= 120125.3018
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KT (error)} &= \frac{\text{JK (error)}}{\text{db (error)}} = \frac{2330184.375}{20} \\
 &= 116509.2188
 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Potong

Sumber Keragaman	Derajat bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel .05	F tabel .01
Perlakuan	9	908134.386	100903.8207	0.87	2.39	3.46
- Sex	1	258308.803	258308.803	2.22	4.35	8.10
- Ransum	4	169324.376	42331.094	0.36	2.87	4.43
Interaksi	4	480501.207	120125.3018	1.03	2.87	4.43
Error	20	2330184.375	116509.2188	-	-	-
Total	29	3238318.761	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	100903.8207 / 116509.2188	=	0.87	<	F ₀₅ (9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	258308.803 / 116509.2188	=	2.22	<	F ₀₅ (1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	42331.094 / 116509.2188	=	0.36	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	120125.3018 / 116509.2188	=	1.03	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 3. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Karkas

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
			----- ^{gr} -----			
♂ 1	1138.00	1219.00	1107.00	971.50	639.90	5075.40
♂ 2	1180.00	1042.00	1155.00	1181.00	1216.00	5774.00
♂ 3	1028.48	603.80	1105.00	972.80	1062.00	4772.08
Σ	3346.48	2864.80	3367.00	3125.30	2917.90	15621.48
\bar{x}	1115.49	954.933	1122.333	1041.767	972.63	-
♀ 1	772.20	1216.00	864.90	1088.00	1078.00	5019.10
♀ 2	872.10	971.70	875.30	1049.50	1078.00	4846.60
♀ 3	666.00	622.90	1173.00	987.20	1076.00	4525.10
Σ	2310.30	2810.60	2913.20	3124.70	3232.00	14390.80
\bar{x}	770.10	936.867	971.067	1041.567	1077.333	-
Σ Σ	5656.78	5675.40	6280.20	6250.00	6149.90	30012.28

Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Karkas

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel .05	F tabel .01
Perlakuan	9	294636.2102	32737.35669	0.95	2.39	3.46
- Sex	1	50485.7754	50485.7754	1.47	4.35	8.10
- Ransum	4	64436.1697	16109.04243	0.47	2.87	4.43
Interaksi	4	179714.2651	44928.56628	1.13	2.87	4.43
Error	20	686799.1536	34339.94768	-	-	-
Total	29	981435.3638	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	32737.35669	/	34339.94768	=	0.95	<	F _{.05} (9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	50485.7754	/	34339.94768	=	1.47	<	F _{.05} (1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	16109.04243	/	34339.94768	=	0.47	<	F _{.05} (4;20)	=	2.87	(NS)
F interaksi	=	44928.56628	/	34339.94768	=	1.13	<	F _{.05} (4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 5. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tubuh Kosong

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
		----- gr -----				
♂ 1	1940.70	2063.60	1991.90	1726.55	1127.40	8850.15
♂ 2	2242.30	1800.00	2002.30	2102.10	2050.40	10197.10
♂ 3	1878.01	1094.60	1945.90	1725.55	1812.10	8456.16
Σ	6061.01	4958.20	5940.10	5554.20	4989.90	27503.41
\bar{x}	2020.337	1652.733	1980.033	1851.40	1663.30	-
♀ 1	1320.30	2015.00	1510.90	1789.60	1805.50	8441.30
♀ 2	1697.45	1608.00	1538.80	1829.55	1846.50	8520.30
♀ 3	1346.57	1141.00	2087.40	1755.92	1881.65	8212.54
Σ	4364.32	4764.00	5137.10	5375.07	5533.65	25174.14
\bar{x}	1454.773	1588.00	1712.367	1791.69	1844.55	-
$\Sigma \Sigma$	10425.33	9722.20	11077.20	10929.27	10523.55	52677.55

Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tubuh Kosong

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	835210.34	92801.14889	1.02	2.39	3.46
- Sex	1	180849.9573	180849.9573	1.99	4.35	8.10
- Ransum	4	187038.4703	46759.61758	0.51	2.87	4.43
Interaksi	4	467321.9124	116830.4781	1.28	2.87	4.43
Error	20	1821340.4740	91067.0237	-	-	-
Total	29	2656550.814	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	92801.14889 / 91067.0237	=	1.02	<	F ₀₅ (9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	180849.9573 / 91067.0237	=	1.99	<	F ₀₅ (1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	46759.61758 / 91067.0237	=	0.51	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	116830.4781 / 91067.0237	=	1.28	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 7. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Karkas (Edible Portion)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
	----- gr -----					
♂ 1	911.80	994.30	916.40	760.70	486.60	4069.80
♂ 2	883.80	836.10	888.80	944.70	966.80	4520.20
♂ 3	790.45	443.60	899.20	777.60	847.40	3758.30
Σ	2586.05	2274.00	2704.40	2483.00	2300.80	12348.25
\bar{X}	862.02	758.00	901.467	827.667	766.933	-
♀ 1	595.10	990.40	648.60	852.60	883.90	3970.60
♀ 2	705.50	811.90	694.60	803.20	872.90	3888.10
♀ 3	509.90	456.90	965.30	752.11	866.20	3550.41
Σ	1810.50	2259.20	2308.50	2407.91	2623.00	11409.11
\bar{X}	603.50	753.067	769.50	802.637	874.33	-
$\Sigma \Sigma$	4396.55	4533.20	5012.90	4890.91	4923.80	23757.36

Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Karkas (Edible Portion)

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	193163.6313	21462.6257	0.79	2.39	3.46
- Sex	1	29399.4647	29399.4647	1.08	4.35	8.10
- Ransum	4	48516.1311	12129.03278	0.44	2.87	4.43
Interaksi	4	115248.0355	28812.00888	1.06	2.87	4.43
Error	20	545456.7511	27272.83756	-	-	-
Total	29	738620.3824	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	21462.6257 / 27272.83756	=	0.79	<	F ₀₅ (9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	29399.4647 / 27272.83756	=	1.08	<	F ₀₅ (1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	12129.03278 / 27272.83756	=	0.44	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	28812.00888 / 27272.83756	=	1.06	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 9. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Kaki Belakang (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	410.40	453.80	414.80	364.40	239.50	1882.90
♂ 2	429.10	416.60	458.30	449.20	433.10	2186.30
3	367.99	237.20	391.50	388.30	390.80	1775.79
Σ	1207.49	1107.60	1264.60	1201.90	1063.40	5844.99
\bar{x}	402.4067	369.20	421.533	400.633	354.467	-
1	286.70	444.60	329.20	409.30	392.00	1861.80
♀ 2	342.20	388.40	311.60	407.90	407.90	1858.00
3	266.60	241.80	415.60	380.15	413.50	1717.65
Σ	895.50	1074.80	1056.40	1197.35	1213.40	5437.45
\bar{x}	298.50	358.267	352.133	399.117	404.467	-
$\Sigma \Sigma$	2102.99	2182.40	2321.00	2399.25	2276.80	11282.44

Lampiran 10. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Kaki Belakang

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	36381.26243	4042.362492	0.92	2.39	3.46
- Sex	1	5536.29507	5536.29307	1.26	4.35	8.10
- Ransum	4	9001.00533	2250.25133	0.51	2.87	4.43
Interaksi	4	21843.96203	5460.990508	1.25	2.87	4.43
Error	20	87611.07174	4380.553587	-	-	-
Total	29	123992.3342	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	4042.362492 /	4380.553587	=	0.92	<	F ₀₅	(9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	5536.29307 /	4380.553587	=	1.26	<	F ₀₅	(1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	2250.25133 /	4380.553587	=	0.51	<	F ₀₅	(4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	5460.990508 /	4380.553587	=	1.25	<	F ₀₅	(4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 11. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Kaki Depan (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
♂ 1	171.10	193.70	170.60	134.50	103.60	773.50
♂ 2	149.90	161.80	178.70	185.90	190.80	867.10
♂ 3	147.48	93.30	176.80	152.10	185.50	755.18
Σ	468.48	448.80	526.10	472.50	479.90	2395.78
\bar{x}	156.16	149.60	175.367	157.50	159.967	-
♀ 1	118.40	186.30	117.70	168.60	171.70	762.70
♀ 2	135.20	153.20	137.70	156.80	158.70	741.60
♀ 3	91.60	192.00	187.80	152.51	177.30	701.21
Σ	345.20	431.50	443.20	477.91	507.70	2205.51
\bar{x}	115.067	143.833	147.733	159.303	169.233	-
$\Sigma \Sigma$	813.68	880.30	969.30	950.41	987.60	4601.29

Lampiran 12. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Kaki Depan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	7329.414033	814.379337	0.80	2.39	3.46
- Sex	1	1206.755766	1206.755766	1.19	4.35	8.10
- Ransum	4	3467.45295	866.8632375	0.86	2.87	4.43
Interaksi	4	2655.205317	663.8013293	0.66	2.87	4.43
Error	20	20255.47767	1012.773883	-	-	-
Total	29	27584.8917	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	814.379337 / 1012.773883	=	0.80	<	F ₀₅ (9;20)	=	2.39 (NS)
F hit Sex	=	1206.755766 / 1012.773883	≠	1.19	<	F ₀₅ (1;20)	=	4.35 (NS)
F hit Ransum	=	866.8632375 / 1012.773883	≠	0.86	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87 (NS)
F hit Interaksi	=	663.8013293 / 1012.773883	=	0.66	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87 (NS)

Lampiran 13. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Pinggang (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
♂ 1	252.20	274.30	247.20	214.20	134.50	1122.40
♂ 2	252.50	206.20	192.50	247.60	255.20	1154.00
♂ 3	205.81	113.40	246.80	184.40	225.10	975.51
Σ	710.51	593.90	686.50	646.20	614.80	3251.91
\bar{x}	236.84	174.633	228.83	215.40	204.933	-
♀ 1	164.20	282.60	178.30	263.20	213.00	1101.30
♀ 2	183.90	184.60	189.60	209.90	232.20	1000.20
♀ 3	135.80	129.90	245.80	218.10	228.90	958.50
Σ	483.90	597.10	613.70	691.20	674.10	3060.00
\bar{x}	161.30	199.83	204.567	230.40	224.70	-
$\Sigma \Sigma$	1194.41	1191.00	1300.20	1337.40	1288.90	6311.91

Lampiran 14. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Pinggang

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel .05	F tabel .01
Perlakuan	9	13280.05844	1475.562049	0.67	2.39	3.46
- Sex	1	1227.64828	1227.64828	0.56	4.35	8.10
- Ransum	4	2912.78142	728.195355	0.33	2.87	4.43
Interaksi	4	9139.62874	2284.907185	1.04	2.87	4.43
Error	20	43976.7594	2198.83797	-	-	-
Total	29	57256.81784	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	1475.562049	/	2198.83797	=	0.67	<	F ₀₅	(9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	1227.64828	/	2198.83797	=	0.56	<	F ₀₅	(1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	728.195355	/	2198.83797	=	0.33	<	F ₀₅	(4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	2284.907185	/	2198.83797	=	1.04	<	F ₀₅	(4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 15. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Dada-Leher (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	291.00	275.70	252.50	245.70	147.50	1212.40
♂ 2	279.10	236.60	308.10	277.70	315.40	1416.90
3	251.90	137.70	272.60	242.90	243.80	1148.90
\sum	822.00	650.00	833.20	766.30	706.70	3778.20
\bar{x}	274.00	216.667	277.733	255.433	235.567	-
1	185.20	283.70	225.70	235.20	279.50	1209.30
♀ 2	202.50	248.00	226.20	247.70	249.90	1174.30
3	152.10	146.20	298.80	212.54	237.60	1047.24
\sum	539.80	677.90	750.70	695.44	767.00	3430.84
\bar{x}	179.933	225.967	250.233	231.81	255.667	-
$\sum \sum$	1361.80	1327.90	1583.90	1461.74	1473.70	7209.04

Lampiran 16. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Irisan Dada-Leher

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel .05	F tabel .01
Perlakuan	9	22809.92716	2534.436351	1.15	2.39	3.46
- Sex	1	4021.96566	4021.96566	1.83	4.35	8.10
- Ransum	4	6830.13896	1707.53474	0.78	2.87	4.43
Interaksi	4	11957.82254	2989.455635	1.36	2.87	4.43
Error	20	44045.3704	2202.26852	-	-	-
Total	29	66855.29756	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	2534.436351	/	2202.26852	=	1.15	<	F ₀₅	(9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	4021.96566	/	2202.26852	=	1.83	<	F ₀₅	(1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	1707.53474	/	2202.26852	=	0.78	<	F ₀₅	(4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	2989.455635	/	2202.26852	=	1.36	<	F ₀₅	(4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 17. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Bobot Tubuh Yang Layak Dikonsumsi dari Karkas berdasarkan Bobot Tubuh Kosong (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	43.28	43.97	42.71	41.51	41.03	212.50
♂ 2	38.88	42.99	41.78	42.07	43.39	209.11
3	40.46	39.52	42.82	42.19	43.17	208.16
Σ	122.62	126.48	127.31	125.77	127.59	629.77
\bar{x}	40.87	42.16	42.44	41.92	42.53	-
1	42.19	44.54	40.92	43.62	44.48	215.75
♀ 2	40.16	45.29	42.19	41.50	43.46	212.60
3	38.00	39.23	42.82	40.86	42.71	203.62
Σ	120.35	129.06	125.93	125.98	130.65	631.97
\bar{x}	43.55	43.02	41.98	41.99	43.55	-
$\Sigma \Sigma$	242.97	255.54	253.24	251.75	258.24	1261.74

Lampiran 18. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Bobot Yang Layak Dikonsumsi dari Karkas berdasarkan Bobot Tubuh Kosong

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	26.1876800	2.909742222	0.92	2.39	3.46
- Sex	1	0.1613333	0.16133330	0.05	4.35	8.10
- Ransum	4	22.3341133	5.58352833	1.76	2.87	4.43
Interaksi	4	3.6922334	0.92305835	0.29	2.87	4.43
Error	20	63.4204000	3.17102000	-	-	-
Total	29	89.6080800	-	-	-	-

F hit perlakuan	=	2.909742222	/	3.17102000	=	0.92	<	F ₀₅ (9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	0.16133330	/	3.17102000	=	0.05	<	F ₀₅ (1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	5.58352833	/	3.17102000	=	1.76	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	0.92305835	/	3.17102000	=	0.29	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 19. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Bobot Karkas berdasarkan Bobot Tubuh Kosong (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	49.96	50.24	48.22	48.62	48.91	245.95
♂ 2	46.46	49.54	49.43	48.56	50.36	244.35
3	47.76	47.98	48.91	48.68	49.96	243.29
\sum	144.18	147.76	146.56	145.86	149.23	733.59
\bar{x}	48.06	49.25	48.85	48.85	49.74	-
1	49.89	50.94	49.14	51.24	50.59	251.80
2	45.80	51.00	48.97	49.26	49.84	244.87
♀ 3	44.71	47.64	48.56	48.56	49.14	238.61
\sum	140.40	149.58	146.67	149.06	149.57	735.28
x	46.80	49.84	48.89	49.67	49.86	-
$\sum \sum$	284.58	297.34	293.23	294.92	298.80	1468.87

Lampiran 20. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Bobot Karkas berdasarkan Bobot Tubuh Kosong

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	25.34744036	2.816378178	1.47	2.39	3.46
- Sex	1	0.09520360	0.093520360	0.05	4.35	8.10
- Ransum	4	20.68598700	5.171496750	2.71	2.87	4.43
Interaksi	4	4.56621300	1.141553250	0.60	2.87	4.43
Error	20	38.20713340	1.910356670	-	-	-
Total	29	63.55453700	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	2.816378178 / 1.910356670	=	1.47	<	F ₀₅ (9;20)	=	2.39 (NS)
F hit Sex	=	0.093520360 / 1.910356670	=	0.05	<	F ₀₅ (1;20)	=	4.35 (NS)
F hit Ransum	=	5.171496750 / 1.910356670	=	2.71	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87 (NS)
F hit Interaksi	=	1.141553250 / 1.910356679	=	0.60	<	F ₀₅ (4;20)	=	2.87 (NS)

Lampiran 21. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak
Dikonsumsi dari Kaki Belakang Karkas (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah	
♂	1	334.70	375.80	353.20	292.00	193.40	1549.10
	2	339.40	344.00	350.60	368.10	345.60	1747.70
	3	293.64	182.30	327.90	306.40	321.10	1431.34
	Σ	967.74	902.10	1031.70	966.50	860.10	4728.14
	\bar{x}	322.58	300.70	343.90	322.17	286.70	-
♀	1	226.00	364.20	251.40	326.10	327.50	1495.20
	2	285.30	326.10	250.70	331.70	336.70	1530.50
	3	208.30	184.50	350.50	303.86	340.50	1387.66
	Σ	719.60	874.80	852.60	961.66	1004.70	4413.36
	\bar{x}	239.87	291.60	284.20	320.55	334.90	-
Σ	Σ	1687.34	1776.90	1884.30	1928.16	1864.80	9141.50
	\bar{x}	281.22	296.15	314.05	321.36	310.80	-

Lampiran 22. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Kaki Belakang Karkas

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel .05	F tabel .01
Perlakuan	9	14145.34940	1571.70549	0.40	2.39	3.46
- Sex	1	3302.88167	3302.88167	0.83	4.35	8.10
- Ransum	4	6158.65853	1539.66463	0.39	2.87	4.43
Interaksi	4	4683.80920	1170.95230	0.30	2.87	4.43
Error	20	79349.95147	3967.49757	-	-	-
Total	29	93495.30087	-	-	-	-

Fhit Perlakuan	=	1571.70549 / 3967.49757	=	0.40	<	F _{.05} (9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	3302.88167 / 3967.49757	=	0.83	<	F _{.05} (1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	1539.66463 / 3967.49757	=	0.39	<	F _{.05} (4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	1170.95230 / 3967.49757	=	0.30	<	F _{.05} (4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 23. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Kaki Depan Karkas (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	142.40	162.30	143.00	106.50	81.00	635.20
♂ 2	123.60	134.70	142.80	153.50	156.80	711.40
3	121.70	73.60	145.30	122.10	154.10	616.80
Σ	387.70	370.60	431.10	382.10	391.90	1963.40
\bar{x}	129.23	123.53	143.70	127.37	130.63	-
1	88.10	158.30	85.70	131.80	146.50	610.40
♀ 2	110.30	127.90	111.90	125.40	135.80	611.30
3	74.80	71.70	158.50	120.49	144.80	570.29
Σ	273.20	357.90	356.10	377.69	427.10	1791.99
\bar{x}	91.07	119.30	118.70	125.90	142.37	-
$\Sigma \Sigma$	660.90	728.50	787.20	759.79	819.00	3755.39
x	110.15	121.42	131.20	126.63	136.50	-

Lampiran 24. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Kaki Depan Karkas

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	5798.49363	644.27707	0.78	2.39	3.46
- Sex	1	979.37960	979.37960	1.18	4.35	8.10
- Ransum	4	2439.32228	609.83057	0.74	2.87	4.43
Interaksi	4	2379.79175	594.94794	0.72	2.87	4.43
Error	20	16585.32807	829.26640	-	-	-
Total	29	22383.82170	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	644.27707 / 829.26640	=	0.78 <	F _{.05} (9;20)	=	2.39 (NS)
F hit Sex	=	979.37960 / 829.26640	=	1.18 <	F _{.05} (1;20)	=	4.35 (NS)
F hit Ransum	=	609.83057 / 829.26640	=	0.74 <	F _{.05} (4;20)	=	2.87 (NS)
F hit Interaksi	=	594.94794 / 829.26640	=	0.72 <	F _{.05} (4;20)	=	2.87 (NS)

Lampiran 25. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak
Dikonsumsi dari Pinggang Karkas (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	218.30	246.20	226.40	186.30	114.30	991.50
2	218.00	175.30	155.50	223.10	221.20	993.10
3	190.94	95.10	212.50	158.80	198.90	856.24
\bar{Z}	627.24	516.60	594.40	568.20	534.40	2840.84
\bar{x}	209.08	172.20	198.13	189.40	178.13	-
1	143.00	250.30	150.00	230.00	190.60	963.90
2	166.00	166.60	163.80	175.30	211.50	883.20
3	120.00	100.60	218.70	182.80	202.20	824.30
\bar{Z}	429.00	517.50	532.50	588.10	604.30	2671.40
\bar{x}	143.00	172.50	177.50	196.03	201.43	-
$\bar{Z} \bar{Z}$	1056.24	1034.10	1126.90	1156.30	1138.70	5512.24
\bar{x}	176.04	172.35	187.82	192.72	189.78	-

Lampiran 26. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak Dikonsumsi dari Pinggang Karkas

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel .05	F tabel .01
Perlakuan	9	10005.38528	1111.70948	0.55	2.39	3.46
- Sex	1	956.99712	956.99712	0.48	4.35	8.10
- Ransum	4	1936.46235	484.11559	0.24	2.87	4.43
Interaksi	4	7111.92581	1777.98145	0.89	2.87	4.43
Error	20	40123.66107	2006.18305	-	-	-
Total	29	50129.04635	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	1111.70948 / 2006.18305	=	0.55 <	F _{.05} (9;20)	=	2.39 (NS)
F hit Sex	=	956.99712 / 2006.18305	=	0.48 <	F _{.05} (1;20)	=	4.35 (NS)
F hit Ransum	=	484.11559 / 2006.18305	=	0.24 <	F _{.05} (4;20)	=	2.87 (NS)
F hit Interaksi	=	1777.98145 / 2006.18305	=	0.89 <	F _{.05} (4;20)	=	2.87 (NS)

Lampiran 27. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak
 Dikonsumsi dari Dada-Leher Karkas (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	216.40	210.00	193.80	175.90	97.90	894.00
♂ 2	202.80	182.10	239.90	199.70	243.20	1067.70
3	184.21	92.60	213.50	190.30	173.30	853.91
Σ	603.41	484.70	647.20	565.90	514.40	2815.61
\bar{x}	201.14	161.57	215.73	188.63	171.47	-
1	138.00	217.60	161.50	164.70	219.30	901.10
♀ 2	143.90	191.30	168.20	170.80	188.90	863.10
3	106.80	100.10	237.60	144.96	178.70	768.16
Σ	388.70	509.00	567.30	480.46	586.90	2532.36
\bar{x}	129.57	169.67	189.10	160.15	195.63	-
$\Sigma \bar{x}$	992.11	993.70	1214.50	1046.36	1101.30	5347.97
\bar{x}	165.35	165.62	202.42	174.39	183.55	-

Lampiran 28. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot yang Layak
Dikonsumsi dari Dada-Leher Karkas

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	16656.27254	1850.69695	1.12	2.39	3.46
- Sex	1	2674.35209	2674.35209	1.61	4.35	8.10
- Ransum	4	5717.75126	1429.43781	0.86	2.87	4.43
Interaksi	4	8264.16920	2066.04230	1.25	2.87	4.43
Error	20	33172.49580	1658.62479	-	-	-
Total	29	49828.76834	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	1850.69695	/	1658.62479	=	1.12	<	F _{.05}	(9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	2674.35209	/	1658.62479	=	1.61	<	F _{.05}	(1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	1429.43781	/	1658.62479	=	0.86	<	F _{.05}	(4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	2066.04230	/	1658.62479	=	1.25	<	F _{.05}	(4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 29. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Kaki Belakang Karkas (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	66.10	66.80	60.70	63.10	39.60	296.30
♂ 2	78.60	63.10	60.20	72.60	78.20	352.70
3	70.26	53.00	61.00	69.80	60.00	314.06
Σ	214.96	182.90	181.90	205.50	177.80	963.06
\bar{x}	71.65	60.97	60.63	68.50	59.27	-
1	50.00	70.30	66.60	72.60	57.20	316.70
♀ 2	49.60	55.90	52.70	72.30	69.80	300.30
3	49.90	50.10	61.70	68.56	58.80	289.06
Σ	149.50	176.30	181.00	213.46	185.80	906.06
\bar{x}	49.83	58.77	60.33	71.15	61.93	-
$\Sigma \Sigma$	364.46	359.20	362.90	418.96	363.60	1869.12
\bar{x}	60.74	59.87	60.48	69.83	60.60	-

Lampiran 30. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Kaki Belakang Karkas

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	1169.90192	129.98910	1.86	2.39	3.46
- Sex	1	108.30000	108.30000	1.55	4.35	8.10
- Ransum	4	427.11139	106.77785	1.53	2.87	4.43
Interaksi	4	634.49053	158.62263	2.27	2.87	4.43
Eror	20	1396.93680	69.84684	-	-	-
Total	29	2566.83872	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	129.98910	/	69.84684	=	1.86	<	F _{.05} (9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	108.30000	/	69.84684	=	1.55	<	F _{.05} (1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	106.77785	/	69.84684	=	1.53	<	F _{.05} (4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	158.62263	/	69.84684	=	2.27	<	F _{.05} (4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 31. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Kaki Depan Karkas (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	26.20	28.30	25.60	29.40	16.20	125.70
2	22.60	25.80	30.20	29.20	29.90	137.70
3	21.98	16.80	26.80	28.20	25.80	119.58
Σ	70.78	70.90	82.60	86.80	71.90	382.98
\bar{x}	23.59	23.63	27.53	28.93	23.97	-
1	24.20	25.80	30.00	31.90	22.80	134.70
2	20.00	22.80	23.70	27.50	24.50	118.50
3	15.40	17.40	26.10	27.68	29.90	116.48
Σ	59.60	66.00	79.80	87.08	77.20	369.68
\bar{x}	19.87	22.00	26.60	29.03	25.73	-
$\Sigma \Sigma$	130.38	136.90	162.40	173.88	149.10	752.66
x	21.73	22.82	27.07	28.98	24.85	-

Lampiran 32. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Kaki Depan Karkas

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	244.16241	27.12916	1.65	2.39	3.46
- Sex	1	5.89633	5.89633	0.36	4.35	8.10
- Ransum	4	213.32728	53.33182	3.23*	2.87	4.43
Interaksi	4	24.93880	6.23470	0.38	2.87	4.43
Error	20	329.74453	16.48722	-	-	-
Total	29	573.90695	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	27.12916	/	16.48722	=	1.65	<	F _{.05} (9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	5.89633	/	16.48722	=	0.36	<	F _{.05} (1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	53.33182	/	16.48722	=	3.23	<	F _{.05} (4;20)	=	2.87	(S)
F hit Interaksi	=	6.23470	/	16.48722	=	0.38	<	F _{.05} (4;20)	=	2.87	(NS)

Lampiran 33. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Pinggāng Karkas (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	28.30	25.50	17.70	20.80	15.30	107.60
2	31.50	25.30	35.50	23.10	31.10	146.50
3	26.96	15.40	32.20	20.00	17.80	112.36
Σ	86.76	66.20	85.40	63.90	64.20	366.46
\bar{x}	28.92	22.07	28.47	21.30	21.40	-
1	17.80	27.10	22.40	25.50	20.60	113.40
2	16.80	16.20	21.60	34.00	20.70	109.30
3	11.70	26.00	25.70	30.15	19.80	113.35
Σ	46.30	69.30	69.70	89.65	61.10	336.05
\bar{x}	15.43	23.10	23.23	29.88	20.37	-
$\Sigma \Sigma$	133.06	135.50	155.10	153.55	125.30	702.51
\bar{x}	22.18	22.58	25.85	25.59	20.88	-

Lampiran 34. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Pinggang Karkas

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					.05	.01
Perlakuan	9	543.44003	60.38223	2.21	2.39	3.46
- Sex	1	30.82560	30.82560	1.13	4.35	8.10
- Ransum	4	115.80935	28.95234	1.06	2.87	4.43
Interaksi	4	396.80508	99.20127	3.63*	2.87	4.43
Eror	20	545.92740	27.29637	-	-	-
Total	29	1089.36743	-	-	-	-

F hit Perlakuan	=	60.38223 / 27.29637	=	2.21	<	F.05 (9;20)	=	2.39	(NS)
F hit Sex	=	30.82560 / 27.29637	=	1.13	<	F.05 (1;20)	=	4.35	(NS)
F hit Ransum	=	28.95234 / 27.29637	=	1.06	<	F.05 (4;20)	=	2.87	(NS)
F hit Interaksi	=	99.20127 / 27.29637	=	3.63*	<	F.05 (4;20)	=	2.87	(S)

Lampiran 35. Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Dada-Leher Karkas (gr)

Ulangan	R _I	R _{II}	R _{III}	R _{IV}	R _V	Jumlah
1	68.50	52.60	57.70	57.10	36.30	272.20
2	60.00	48.70	58.80	74.10	67.10	308.70
3	59.50	40.40	54.60	48.20	64.00	266.70
Σ	188.00	141.70	171.10	179.40	167.40	847.60
\bar{x}	62.67	47.23	57.03	59.80	55.80	-
1	42.80	59.40	53.60	62.20	54.20	271.60
2	50.80	51.20	49.20	63.80	57.30	272.30
3	38.20	40.00	56.70	56.69	48.80	240.39
Σ	131.80	150.60	158.90	182.69	160.30	784.29
\bar{x}	43.93	50.20	52.97	60.90	53.43	-
$\Sigma \Sigma$	319.80	292.30	330.00	362.09	327.70	1631.89
\bar{x}	53.30	48.72	55.00	60.35	54.62	-

Lampiran 36. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Tulang Dada-Leher Karkas

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel .05	F tabel .01
Perlakuan	9	990.41963	110.04663	1.55	2.39	3.46
- Sex	1	133.60520	133.60520	1.88	4.35	8.10
- Ransum	4	415.79895	103.94974	1.46	2.87	4.43
Interaksi	4	441.01548	110.25387	1.55	2.87	4.43
Eror	20	1423.76407	71.18820	-	-	-
Total	29	2414.18370	-	-	-	-

F hit Perlakuan = $110.04663 / 71.18820 = 1.55$ / $F_{.05} (9; 20) = 2.39$ (NS)
 F hit Sex = $133.60520 / 71.18820 = 1.88$ / $F_{.05} (1; 20) = 4.35$ (NS)
 F hit Ransum = $103.94974 / 71.18820 = 1.46$ / $F_{.05} (4; 20) = 2.87$ (NS)
 F hit Interaksi = $110.25387 / 71.18820 = 1.55$ / $F_{.05} (4; 20) = 2.87$ (NS)