

**PENGARUH PENGGUNAAN AMPAS TEH (*Camellia sinensis*)
DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI KARKAS
KELINCI *NEW ZEALAND WHITE* JANTAN**

**Skripsi
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Peternakan
Di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret**

Jurusan/Pogram Studi Peternakan



**Oleh :
Robertus Yuli Wibowo
NIM H0503070**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2008**

**PENGARUH PENGGUNAAN AMPAS TEH (*Camellia sinensis*)
DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI KARKAS
KELINCI *NEW ZEALAND WHITE* JANTAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Robertus Yuli Wibowo

H0503070

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji:

Pada tanggal: Januari 2008

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua

Anggota I

Anggota II

Ir. Joko Riyanto, M. P.
NIP. 131 862 346

Ir. YBP. Subagyo, M. S.
NIP. 130 788 798

Ir. Ginda Sihombing
NIP. 130 814 779

Surakarta, Januari 2008

Universitas Sebelas Maret

Fakultas Pertanian

Dekan

Prof. Dr. Ir. H. Suntoro, M. S.
NIP. 131 124 609

KATA PENGANTAR

Hormat dan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus sang Juruselamat yang hidup atas segala anugerah serta bimbinganNya di dalam setiap langkah hidup penulis, sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lancar.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Ir. Joko Riyanto, M.P. selaku Pembimbing Akademik dan Pembimbing Utama, serta Bapak Ir. YBP. Subagyo, M.S. selaku Pembimbing Pendamping dalam penelitian ini.
4. Bapak Ir. Ginda Sihombing selaku Penguji.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua yang membacanya. Tuhan Yesus memberkati kita semua.

Surakarta, Januari 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
RINGKASAN	ix
SUMMARY	xi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kelinci <i>New Zealand White</i>	5
B. Pakan dan Pencernaan Kelinci	6
C. Ampas Teh	7
D. Bobot Potong	8
E. Karkas dan Persentase Karkas	9
F. Non Karkas dan Persentase Non Karkas	10
G. Rasio Daging dan Tulang.....	10
HIPOTESIS	12
III. MATERI DAN METODE	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13

B. Bahan dan Alat Penelitian	13
C. Perencanaan Penelitian	15
D. Tatalaksana Penelitian.....	17
E. Cara Analisis Data	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Bobot Potong	21
B. Berat Karkas	22
C. Persentase Karkas.....	23
D. Berat Non Karkas	24
E. Persentase Non Karkas	25
F. Berat Daging	26
G. Rasio daging dan tulang.....	27
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kebutuhan nutrien kelinci masa pertumbuhan.....	14
2.	Kandungan nutrien bahan pakan penyusun ransum.....	14
3.	Komposisi dan kandungan nutrien ransum perlakuan	15
4.	Rata-rata bobot potong (gram).....	21
5.	Rata-rata berat karkas (gram).....	22
6.	Rata-rata persentase karkas (%)	23
7.	Rata-rata berat non karkas (gram).....	24
8.	Rata-rata persentase non karkas (%)	25
9.	Rata-rata berat daging (gram)	26
10.	Rata-rata rasio tulang daging	27

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Data dan analisis variansi rata-rata bobot potong	34
2.	Data dan analisis variansi rata-rata berat karkas	35
3.	Data dan analisis variansi rata-rata persentase karkas	36
4.	Data dan analisis variansi rata-rata berat non karkas	38
5.	Data dan analisis variansi rata-rata persentase non karkas	40
6.	Data dan analisis variansi rata-rata berat daging	41
7.	Data dan analisis variansi rata-rata rasio daging dan tulang	43
8.	Preparasi karkas kelinci	45
9.	Layout atau denah kandang.....	46
10.	Temperatur kandang selama penelitian.....	47
11.	Proses pembuatan teh botol sosro	48

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Organ pencernaan kelinci.....	6





PENGARUH PENGGUNAAN AMPAS TEH (*Camellia sinensis*) DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI KARKAS KELINCI *NEW ZEALAND WHITE* JANTAN

Robertus Yuli Wibowo¹⁾
Ir. Joko Riyanto, M.P.²⁾ Ir. YBP. Subagyo, M.S.³⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ampas teh dalam ransum terhadap produksi karkas kelinci *New Zealand White* jantan. Penelitian ini dilaksanakan selama enam minggu mulai dari tanggal 11 Juli sampai 22 Agustus 2007 di RT. 04/01 Pucangsawit, Jebres, Surakarta. Bahan yang digunakan adalah kelinci *New Zealand White* jantan sebanyak 16 ekor dengan bobot badan antara 500-1500 gram dibagi dalam empat macam perlakuan dan dua kelompok, setiap kelompok terdiri dari dua ekor kelinci.

Perlakuan yang diberikan adalah P0 (70% rendeng + 30% konsentrat), P1 (67,5% rendeng + 27,5% konsentrat + 5% ampas teh), P2 (65% rendeng + 25% konsentrat + 10% ampas teh), P3 (62,5% rendeng + 22,5% konsentrat + 15% ampas teh). Parameter yang diamati meliputi bobot potong, berat karkas, persentase karkas, berat non karkas, persentase non karkas, berat daging, rasio daging dan tulang. Data bobot potong, berat karkas, persentase karkas, berat non karkas, persentase non karkas, berat daging, rasio daging dan tulang dianalisis dengan analisis variansi Rancangan Acak Kelompok (RAK).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata dari keempat macam perlakuan yaitu P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut untuk bobot potong 1827,5; 1679,5; 1514 dan 1568 gram, berat karkas 880,5; 820; 714 dan 688 gram, persentase karkas 48,12; 48,16; 46,46 dan 43,92 %, berat non karkas 947; 859,5; 827 dan 880 gram, persentase non karkas 51,89; 51,84; 53,54 dan 56,08 %, berat daging 646; 569,5; 507,5 dan 500 gram, rasio daging dan tulang 2,75; 2,30; 2,58 dan 2,88. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan ampas teh dalam ransum berpengaruh tidak beda nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot potong, berat karkas, persentase karkas, berat non karkas, persentase non karkas, berat daging, rasio daging dan tulang. Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan ampas teh belum mampu meningkatkan produksi karkas kelinci *New Zealand White* jantan.

Kata kunci: kelinci *New Zealand White* jantan, ampas teh, produksi karkas.

1) Mahasiswa Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian UNS dengan NIM. H0503070

- 2) Pembimbing Utama dengan NIP. 131 862 346
- 3) Pembimbing Pendamping dengan NIP. 130 788 798



THE EFFECT OF THE TEA (*Camellia sinensis*) WASTE UTILIZATION INTO THE RATION TOWARDS THE CARCASS PRODUCTION OF THE MALE NEW ZEALAND WHITE RABBIT

**Robertus Yuli Wibowo
H0503070**

ABSTRACT

The purposed of this research is to know the effect of the tea waste utilization into the ration towards the carcass production of male New Zealand White rabbit. This research occurred as long as six weeks started from July 11th until August 22nd, 2007 at RT. 04/01 Pucangsawit, Jebres, Surakarta. The materials are 16 male New Zealand White rabbits, they are about 500-1500 grams weight. They divided into four types of treatments in two groups, it's groups consists of two rabbit.

The treatments were P0 (70% rendeng + 30% concentrate), P1 (67,5% rendeng + 27,5% concentrate + 5% tea waste), P2 (65% rendeng + 25% concentrate + 10% tea waste), P3 (62,5% rendeng + 22,5% concentrate + 15% tea waste). The variable encloses of the final weight, carcass weight, carcass percentage, non carcass weight, non carcass percentage, meat weight, and meat bone ratio. The data was analysed using randomised group pattern variance analysis.

The result of this research showed that the average of these four kind of treatment these are P0, P1, P2, and P3 in a row for final weight 1827,5; 1679,5; 1514 and 1568 grams, for carcass weight 880,5; 820; 714 and 688 grams, for carcass percentage 48,12; 48,16; 46,46 and 43,92 %, for non carcass weight 947; 859,5; 827 and 880 grams, for non carcass percentage 51,89; 51,84; 53,54 and 56,08 %, for meat weight 646; 569,5; 507,5 and 500 grams, for meat bone ratio 2,75; 2,30; 2,58 and 2,88. The result of analysis of variance showed that the use of tea waste into the ration is not significantly effected for the final weight, carcass weight, carcass percentage, non carcass weight, non carcass percentage, meat weight, and meat bone ratio. The conclusion of this experiment is the use waste had not been increasing carcass production of male New Zealand rabbits yet.

Key words : male New Zealand White rabbit, tea waste, carcass production.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan hidup manusia tidak pernah lepas dari pangan baik yang berasal dari hewan ataupun tumbuhan. Pangan asal hewan seperti daging, susu dan telur adalah salah satu sumber protein bagi manusia. Protein sangat penting manfaatnya, diantaranya untuk menggantikan sel-sel tubuh yang rusak dan membentuk jaringan tubuh (Sugeng, 1987).

Kelinci mempunyai potensi yang dapat digunakan sebagai bahan pangan untuk mencukupi kebutuhan protein hewani di dalam tubuh manusia, dalam hal ini sebagai ternak penghasil daging. Kelinci adalah salah satu ternak penghasil daging sehat yang dapat dijadikan sumber protein alternatif di negara berkembang (Khotijah, 2006).

Menurut Kartadisastra (2001) manfaat utama yang dapat diambil dari kelinci adalah daging dan bulu, disamping hasil ikutan lainnya seperti kotoran untuk pupuk serta kulitnya untuk bahan kerajinan. Juarini (2005) memaparkan bahwa kelinci termasuk hewan prolif, mampu memproduksi anak dalam jumlah besar dengan waktu relatif singkat, dan jumlah anak cukup banyak perkelahiran. Idealnya seekor induk mampu menghasilkan 80 kg daging pertahun. Menurut Whendarto dan Madyana (1983) kelinci *New Zealand White* merupakan salah satu tipe kelinci pedaging, cepat dewasa, dan anak cepat disapih.

Daging merupakan salah satu bagian penyusun karkas, oleh karena itu untuk menentukan besarnya produksi daging dapat dilihat dari besarnya produksi karkas yang dihasilkan. Untuk memperoleh karkas yang berkualitas, diperlukan bahan pakan yang mempunyai kandungan energi yang tinggi untuk penggemukan, serta protein diperlukan untuk pertumbuhan dan pembentukan jaringan otot.

Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi kelangsungan hidup ternak, mengingat bahwa pakan merupakan komponen biaya terbesar yang dikeluarkan oleh usaha peternakan. Pada pola pemeliharaan intensif, biaya produksi yang terbesar adalah untuk pakan

sebesar 60-70 %. Oleh karena itu perlu upaya meningkatkan efisiensi pakan atau menurunkan biaya pakan (Murtisari, 2006). Menurut Ngadiyono (1982) bahan ransum yang dapat dimakan oleh kelinci antara lain konsentrat, dedaunan, rerumputan, umbi-umbian, dan pelbagai limbah pertanian. Ranjhan (1981) menambahkan bahwa pakan yang diberikan pada kelinci terdiri atas 50-70 % hijauan dan 30-50 % konsentrat, tergantung pada kondisi fisik kelinci. Mahalnya harga pakan menyebabkan terjadi persaingan antara manusia dan hewan dalam memperebutkan bahan pangan, antara lain seperti jagung, kacang kedelai dan kacang tanah. Oleh karena itu, perlu mencari alternatif pengganti bahan pakan yang potensial. Menurut Handayanta (2005) limbah industri hasil pertanian berpotensi sebagai bahan pakan penyusun ransum yang belum dimanfaatkan secara optimal dan diharapkan tidak berkompetisi dengan manusia.

Ampas teh limbah industri pembuatan minuman kemasan merupakan salah satu bahan pakan alternatif untuk ternak kelinci, karena ketersediaan dan nilai nutrisinya (Khotijah, 2006). Menurut Krisnan (2005), dilihat dari kandungan protein yang mencapai 27,42 % serta zat-zat makanan yang terdapat di dalamnya, ampas teh mempunyai potensi yang cukup besar untuk dijadikan bahan baku ransum. Hasil penelitian Fiberty (2002) yang menggunakan ampas teh dalam ransum bentuk pelet yang diberikan kepada kelinci melaporkan bahwa kelinci dapat memanfaatkan ampas teh sebagai sumber protein alternatif sampai taraf 30 persen dalam ransum. Penelitian yang dilakukan Khotijah (2006) menunjukkan ransum komplit yang mengandung ampas teh baik yang ditambah maupun yang tidak ditambah mineral Zn dapat dimanfaatkan untuk pakan tanpa mengganggu reproduksi kelinci betina. Penelitian yang dilakukan oleh Krisnan (2005) mengenai pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) fermentasi dengan *Aspergillus niger* pada ayam broiler dengan taraf 2,5%; 5%; 7,5% dan 10% menunjukkan hasil bahwa 2,5% kandungan ampas teh fermentasi dalam ransum memberikan pengaruh paling baik terhadap semua pengaruh yang diukur, untuk penggunaan sampai 7,5% memberikan respon yang sama

dengan ransum kontrol, sedangkan penggunaan sampai taraf 10% dapat menurunkan pertambahan bobot hidup, namun masih mempunyai nilai efisiensi protein dan persentase karkas yang setara dengan ransum kontrol. Dalam penelitian yang dilakukan Juarini *et. al* (2005) juga melaporkan bahwa penyertaan 40% ampas teh dalam ransum kelinci, meningkatkan bobot badan lebih baik daripada ransum kontrol.

Untuk mendukung pengembangan kelinci dan mengatasi masalah pakan tersebut terutama dalam upaya penyediaan daging kelinci, penulis tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan ampas teh dalam ransum terhadap produksi karkas kelinci *New Zealand White* jantan.

B. Rumusan Masalah

Kelinci memiliki peluang besar dalam penyediaan daging sebagai sumber protein hewani, dimana permintaan akan daging oleh masyarakat terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk yang sangat pesat. Kelinci *New Zealand White* merupakan salah satu tipe kelinci penghasil daging.

Pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi biaya produksi kelinci, mengingat biaya pakan merupakan pengeluaran terbesar dalam usaha peternakan.. Ampas teh merupakan salah satu bahan pakan alternatif untuk ternak kelinci dalam meningkatkan produktivitasnya terutama untuk produksi daging karena kandungan proteinnya cukup tinggi.

Hasil karkas merupakan indikasi untuk mengetahui produksi daging. Perlunya penelitian mengenai pengaruh penggunaan ampas teh dalam ransum terhadap produksi karkas kelinci *New Zealand White* jantan diharapkan dapat memberikan suatu informasi mengenai penggunaan ampas teh sebagai bahan pakan alternatif.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengetahui pengaruh penggunaan ampas teh terhadap produksi kelinci *New Zealand White* jantan.
- b. Mengetahui tingkat penggunaan ampas teh dalam ransum kelinci *Zealand White* jantan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kelinci *New Zealand White*

Menurut Kartadisastra (2001), sistem binomial bangsa – bangsa kelinci diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Phylum	: <i>Chordata</i>
Sub phylum	: <i>Vertebrata</i>
Kelas	: <i>Mammalia</i>
Ordo	: <i>Lagomorpha</i>
Famili	: <i>Leporidae</i>
Genus	: <i>Oryctolagus</i>
Spesies	: <i>Cuniculus</i>

Ada beberapa jenis kelinci *New Zealand*, yakni *New Zealand White*, *Red*, dan *Black*. *New Zealand White* banyak dipelihara sebagai penghasil daging karena pertumbuhannya relatif cepat. Pada umur 58 hari bobotnya dapat mencapai 1,8 kg dan pada saat dewasa mencapai 3,6 kg (Putra dan Budiana, 2006).

Jenis kelinci *New Zealand White* mempunyai bulu warna putih, mempunyai sifat jinak, serta pertumbuhannya cepat. Kelinci *New Zealand White* merupakan kelinci albino, mempunyai bulu yang tidak mengandung pigmen. Bulunya putih mulus, padat, tebal dan agak kasar kalau diraba, mata tampak merah, dewasa kelamin dicapai rata-rata pada umur 7-8 bulan, jumlah anak yang dilahirkan per induk 50 ekor per tahun. Kelinci memiliki keunggulan sebagai penghasil daging dibandingkan sapi/kambing, karena sifatnya yang prolific atau beranak banyak (Sarwono, 2001).

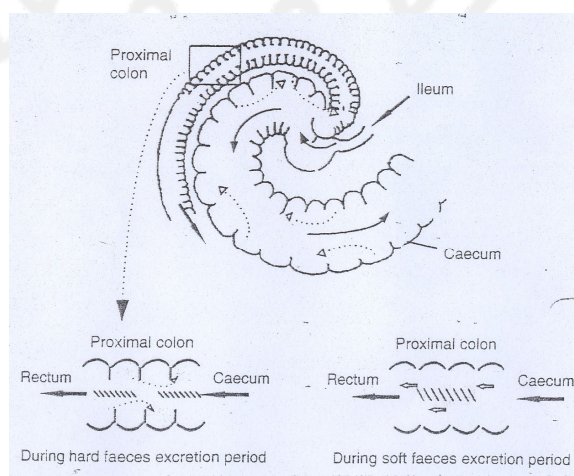
Peternakan kelinci untuk produksi daging, sebaiknya dipilih bangsa kelinci yang sedang dan besar, sehingga hasil anaknya sudah bisa mencapai kurang lebih 2 kg pada umur sapih dan sudah bisa dipasarkan. Sebagai hasil sampingnya, kulit yang masih berbulu untuk bahan kerajinan rumah tangga (Sumoprastowo, 1989).

5

B. Pakan dan Pencernaan Kelinci

Kelinci termasuk jenis ternak *pseudo-ruminant*, yaitu herbivora yang tidak dapat mencerna serat-serat kasar secara baik. Kelinci memfermentasi pakan di *caecum*, yang besarnya 50% dari seluruh kapasitas saluran pencernaannya. Walaupun memiliki *caecum* yang cukup besar, kelinci ternyata tidak mampu mencerna bahan-bahan organik dan serat kasar dari hijauan sebanyak yang dapat dicerna oleh ternak ruminansia murni. *Cecum* pada kelinci berkembang sangat baik dan berfungsi untuk memfermentasi serat kasar yang tidak mampu terserap dalam usus halus (Sarwono, 2001).

Menurut de Blass dan Wiseman (1998), umlah pemberian ransum adalah 8% dari bobot badan kelinci. Kelinci kurang efisien dalam mencerna serat kasar hijauan karena gerak laju pakan yang cepat pada *caecum* sehingga tidak mengalami penyerapan nutrisi yang sempurna dan akan terus menuju anus dan keluar dalam bentuk lunak. Kotoran yang lunak ini akan dimakan dan dimanfaatkan kembali (*coprophagy*). Sistem (*caecum*) pencernaan kelinci dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Sistem Pencernaan Kelinci (De Blass and Wisseman, 1998)

Hay dari leguminosa yang baik dapat menyediakan lebih banyak karbohidrat, protein, kalsium, karoten, dapat digunakan sebagai pengganti hijauan segar, mengandung Ca yang lebih banyak dibanding *hay* dari rumput (Parakasi, 1993). Legium mengandung protein berkadar tinggi dan sangat disukai oleh semua ternak, termasuk ternak kelinci (Kartadisastra, 1994). Protein dibutuhkan untuk pertumbuhan, penggantian sel baru, dan reproduksi (Putra dan Budiana, 2006).

Untuk memperoleh ternak kelinci yang sehat, gemuk, pertumbuhan bulu baik, dan pertumbuhan tubuhnya cepat, harus diberi ransum yang berkualitas baik dan disukai. Penggemukan hanya dengan hijauan, pertumbuhan lebih lambat dan dibutuhkan waktu penggemukan yang lebih lama (Sumoprastowo, 1989).

Konsentrat dalam peternakan kelinci berfungsi untuk meningkatkan nilai gizi pakan dan mempermudah penyediaan pakan. Konsentrat sebagai ransum diberikan sebagai pakan tambahan atau pakan penguat, kalau pakan pokoknya hijauan. Pada peternakan kelinci secara intensif, pemberian hijauan 60-80 persen (Sarwono, 2001). Pakan konsentrat mempunyai nilai palatabilitas dan aseptabilitas yang lebih tinggi, dengan demikian dapat diberikan kepada ternak dengan tujuan untuk meningkatkan nutrisi, konsumsi, dan daya cerna pakan (Mulyono, 1998).

C. Ampas Teh

Pakan ternak bisa dibuat dengan memanfaatkan limbah sebagai pakan pengganti (pendukung). Pemanfaatan limbah sebagai pakan pengganti, di samping dapat memperkecil biaya produksi, juga dapat memperkecil masalah lingkungan akibat limbah. Limbah bisa menjadi pakan pengganti atau dicampur dengan ransum ternak. Olahan limbah berupa sampah padat dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman dan untuk bahan pakan. Pengolahan limbah sebagai bahan pakan secara sederhana antara lain, yaitu dengan

pengeringan, penggilingan (penumbukan), dan fermentasi (Irmansyah, 2003).

Industri pengolahan tanaman pangan maupun perkebunan memberikan hasil sampingan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak, karena ketersediaannya cukup banyak dan berkesinambungan. Ampas teh adalah salah satu limbah industri minuman teh. Kelinci dapat memanfaatkan ampas teh sebagai sumber protein alternatif sampai taraf 30% dalam ransum (Fiberty, 2002).

Ampas teh limbah pembuatan minuman kemasan merupakan salah satu bahan pakan alternatif untuk ternak kelinci. Ampas teh sebagai hasil samping industri berpotensi dijadikan sumber bahan pakan, karena ketersediaan dan nilai nutrisinya. Ransum komplit yang mengandung ampas teh baik yang ditambah maupun yang tidak ditambah mineral Zn dapat dimanfaatkan untuk pakan kelinci tanpa mengganggu reproduksi kelinci betina (Khotijah, 2006).

Ampas teh dapat dijadikan sebagai bahan pakan tambahan bagi ternak kelinci karena kandungan proteinnya tinggi mencapai 27,42 % (Ginting, 1993 cit. Krisnan 2005). Kandungan lain yang terdapat dalam ampas teh antara lain kafein 2,5-5,5 %; teobromina 0,07-0,17 %; dan teofilin 0,002-0,013 % (Belitz dan Grosch, 1986 cit. Krisnan, 2005). Menurut Istirahayu (1993) cit. Krisnan (2005) di dalam ampas teh juga mengandung tanin 1,35 % dan kandungan serat kasar menurut Soejiwo (1982) cit. Krisnan (2005) sebesar 23,01 %.

Dilihat dari kandungan protein yang mencapai 27,42 % serta zat-zat makanan yang terdapat di dalamnya, ampas teh dapat dimanfaatkan untuk dijadikan bahan baku ransum (Krisnan, 2005).

D. Bobot Potong

Pemberian pakan yang memenuhi kebutuhan baik secara kualitas maupun kuantitas akan memberikan pengaruh terhadap peningkatan berat badan ternak di samping manajemen pemeliharaan yang baik

(Warwick and Legates, 1988). Ditambahkan pula oleh Jese dkk. (1976) cit. Soeparno dan Davis (1987) bahwa pemberian pakan konsentrat atau pakan berenergi tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan, berat karkas, dan produksi daging.

Produksi karkas erat kaitannya dengan bobot hidup atau bobot potong, semakin bertambah bobot hidup seekor ternak maka produksi karkas juga akan meningkat (Guntoro, 1984 dan Resnawati, 1988 cit. Nurhayati *et. al*, 2005).

Bobot potong ternak ditentukan oleh bobot hidupnya, bobot potong akan berpengaruh terhadap besarnya penimbunan lemak tubuh, persentase karkas dan kualitas daging. Kenaikan bobot potong cenderung akan meningkatkan persentase karkas, yang diikuti dengan kenaikan persentase tulang dan daging (Suseno, 1986 cit. Soeparno dan Sumadi, 1991).

Berat dan persentase karkas seekor ternak tidak dapat dipisahkan dengan berat hidupnya. Berat karkas juga dipengaruhi oleh umur ternak, jenis kelamin, kecepatan pertumbuhan, metode pemotongan, lingkungan serta berat bagian tubuh/organ non karkas (Murray dan Slezacek, 1979; Edey *o*, 1981 cit. Pamungkas *et.al*, 1992).

E. Karkas dan Persentase Karkas

Daging kelinci berserat halus dengan kandungan air yang sedikit lebih tinggi (67,9%) dibanding dengan ayam (67,6%), sapi (55,0%) dan domba (55,8%). Warna daging kelinci putih seperti daging ayam, hanya sedikit mengandung tulang dan lemak. Daging ruminansia (sapi, domba, dan kambing) banyak mengandung kolesterol, sebaliknya daging kelinci termasuk rendah kolesterol.

Persentase karkas merupakan perbandingan antara bobot karkas dengan bobot potong, kemudian dikalikan 100 persen yang sering digunakan sebagai pendugaan jumlah daging (Soeparno, 1994). Berat karkas kelinci sekitar 50-60% dari bobot hidup (Nugroho, 1986). Presentase karkas yang baik adalah 49-52% (Kartadisastra,1994). Ditambahkan oleh Cassady dan

Sauinland (1965) yang disitasi oleh Fitriyah (2003) karkas yang terbaik diperoleh dari kelinci muda dengan berat 2,1-2,5 kg.

Karkas pada ternak kelinci merupakan bagian tubuh yang sudah dipisahkan dari kepala, keempat kaki, kulit, ekor, dan jeroan. Berat karkas ternak kelinci yang baik berkisar antara 40-52% dari berat badan hidupnya (Kartadisastra, 1997). Presentase karkas merupakan nilai penting untuk menentukan produksi daging. Faktor yang menentukan presentase karkas adalah umur, berat badan dan perlemakan (Brown dan Cartney, 1982 cit. Soeparno, 1994).

F. Non Karkas dan Persentase Non Karkas

Bagian non karkas pada ternak kelinci antara lain darah, kepala, keempat kaki, kulit, ekor, dan jeroan (Kartadisastra, 1997). Berat karkas juga dipengaruhi oleh umur ternak, jenis kelamin, kecepatan pertumbuhan, metode pemotongan, lingkungan serta berat bagian tubuh/organ non karkas. (Murray dan Slezacek, 1979; Eddy *et. al*, 1981 cit. Pamungkas *et. al*, 1992). Pada tingkatan umur yang lebih tua terdapat kecenderungan peningkatan berat hidup, berat karkas dan berat organ non karkas (Umiyasih *et. al*, 1992 cit. Pamungkas *et. al*, 1992). Pamungkas *et. al* (1992) menambahkan bahwa perkiraan berat karkas kurang tepat bila hanya berdasarkan berat hidup tanpa diikuti dengan berat organ tubuh non karkas, baik eksternal maupun internal.

Lemak abdominal merupakan kombinasi lemak abdomen dan lemak yang melekat pada ampela. Lemak abdomen ini merupakan indikasi tidak efisien dalam pemanfaatan ransum (Soeparno, 1994). Swatland (1984) yang disitasi oleh Nurhadiyanto (2004) menambahkan bahwa timbunan lemak abdominal pada rongga perut mempengaruhi bobot karkas sebab lemak abdominal merupakan lemak non karkas yang dikeluarkan dari karkas pada waktu pemotongan.

G. Rasio daging dan tulang

Daging didefinisikan sebagai semua jaringan hewan dan semua produk hasil pengolahan jaringan-jaringan tersebut yang sesuai untuk dimakan serta tidak menimbulkan gangguan kesehatan bagi yang memakannya (Soeparno, 1994).

Meat bone ratio (rasio daging dan tulang) merupakan angka yang menunjukkan proporsi daging terhadap tulang. Kecepatan pertumbuhan daging atau otot lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan badannya selama periode pertumbuhan terakhir, berat daging bertambah lebih cepat daripada penambahan berat tulang (Soeparno, 1994). Menurut Murtiyadi (1996) cit. Widodo (2005) perbandingan daging dan tulang dipengaruhi oleh dua komponen yaitu bobot daging dan bobot tulang karkas.

Menurut Butterfield (1976) yang disitasi oleh Ningsih (2007) rasio tulang dapat mencerminkan produksi daging suatu ternak dan mempunyai proporsi yang sekecil mungkin. Rasio *daging* dan *tulang* dihasilkan adalah 2,96:1 untuk kelinci albino dan 3,21:1 untuk kelinci hitam (Rismaniah dkk., 1976).

III. MATERI DAN METODE

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tentang pengaruh penggunaan ampas teh dalam ransum terhadap produksi karkas kelinci *New Zealand White* jantan ini dilaksanakan di Kandang Kelinci yang beralamatkan di RT. 04/01 Pucangsawit, Jebres, Surakarta. Pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 11 Juli – 22 Agustus 2007. Analisis ampas teh dilakukan di Laboratorium Uji Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dan analisis rendeng dilakukan di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Kelinci

Kelinci yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelinci *New Zealand White* jantan berjumlah 16 ekor dengan bobot badan antara 500-1500 gram diperoleh dari Balai Pembibitan Ternak Kelinci Balaikambang, Surakarta..

2. Ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini antara lain hijauan jerami kacang tanah (rendeng), konsentrat 201 C yang diproduksi oleh PT. Gold Coin dan ampas teh dari PT. Sinar Sosro, Ungaran.

Rendeng merupakan limbah pertanian yang telah diambil kacangnya sehingga menyisakan batang dan daunnya, yang digunakan sebagai pakan pada penelitian ini adalah batang bagian atas dan daunnya.

Teh botol Sosro dibuat dari teh wangi melati yang menggunakan teh hijau sebagai bahan dasarnya. Teh wangi melati, diseduh di dalam tangki ekstraksi dengan air mendidih yang sudah melalui proses filtrasi dan pemanasan. Setelah proses penyeduhan teh selesai, maka Teh Cair Pahit (TCP) hasil seduhan tersebut dilewatkan ke filter cosmos dan ditampung di tangki pencampuran (mixing Tank) kemudian dilakukan proses pembuatan teh botol selanjutnya, ampas teh sisa hasil ekstraksi tersebut disalurkan ke tempat penampungan untuk dibuat kompos. Ampas teh sebagai bahan dasar kompos tersebut yang digunakan sebagai pakan perlakuan dalam penelitian ini.

Jumlah pemberian ransum adalah 8% dari bobot badan (de Blass dan Wiseman, 1998). Pakan diberikan dua kali sehari yaitu pada pagi hari (pukul 07.00-09.00 WIB) dan sore hari (pukul 16.00-18.00 WIB). Perbandingan pemberian pakan pada pagi dan sore hari adalah 40:60.

Kebutuhan nutrien kelinci, kandungan nutrien bahan pakan penyusun ransum dan susunan ransum perlakuan dapat dilihat pada tabel 1, 2, dan 3.

Tabel 1. Kebutuhan nutrien kelinci masa pertumbuhan

NUTRIEN	KEBUTUHAN
DE (Kkal/kg) ¹⁾	2.100-2.500
Protein Kasar (%) ¹⁾	12-16
Lemak Kasar (%) ¹⁾	2-3
Serat Kasar (%) ²⁾	12-20

Sumber : 1) Whendarto dan Madyana (1983)
2) Kartadisastra (1994)

Tabel 2. Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penyusun Ransum

Bahan Pakan	DE (Kkal/kg)	PK (%)	SK (%)	LK (%)
Rendeng	2421,72 ⁴⁾	13,11 ¹⁾	28,21 ¹⁾	1,53 ¹⁾
Konsentrat 201 C	2682,68 ⁴⁾	20-22% ²⁾	Maks. 5,0 ²⁾	Min 5,0 ²⁾
Ampas Teh	2325,80 ⁴⁾	29,37 ³⁾	31,14 ³⁾	2,59 ³⁾

Sumber : 1) Hasil Analisis Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang (2007)
2) Label PT. Gold Coin
3) Hasil Analisis Laboratorium Teknologi dan Pengolahan Hasil Pertanian UGM Yogyakarta (2007)
4) Berdasarkan hasil perhitungan $DE = \%TDN \times 44$
 $TDN = 77,07 - 0,75(PK) - 0,07(SK)$
 $DE \text{ Legume (Kkal)} = 4340 - 68 (\% SK)$
Hartadi, *et. al* (1990)

Tabel 3. Komposisi dan kandungan nutrien ransum perlakuan

Bahan Pakan	Komposisi Ransum (%)			
	P0	P1	P2	P3
Rendeng	70	67,5	65	62,5
Konsentrat	30	27,5	25	22,5
Ampas Teh	0	5	10	15
Jumlah	100	100	100	100
DE (Kkal/kg)	2500,01	2488,69	2361,08	2233,47
PK (%)	15,48	16,10	16,71	17,33
SK (%)	21,25	21,98	22,70	23,43
LK (%)	2,57	2,54	2,50	2,48

Sumber: Perhitungan berdasarkan tabel 2

3. Kandang dan Peralatan

a. Kandang

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang sistem panggung. Kandang terbuat dari bambu dengan ukuran 0,5 x 0,5 x 0,5 meter sebanyak delapan petak kandang, dilengkapi

dengan tempat pakan dan minum. Tiap satu kelompok berisi dua ekor kelinci tiap satu petak kandang.

b. Peralatan

Peralatan yang digunakan selama penelitian meliputi lampu pijar, tempat pakan, tempat minum, pisau, nampan plastik, ember, sapu, timbangan digital merk *idealife* dengan kapasitas 5 kg kepekaan 1 gram, dan termometer untuk mengukur suhu ruang serta alat tulis untuk mencatat data.

C. Perencanaan Penelitian

1. Persiapan Kandang

Kandang dan semua peralatan sebelum digunakan dibersihkan dahulu. Selanjutnya kandang disucihamakan menggunakan *desinfektan* L 100 dosis 12,5 ml/1 liter air. Tempat pakan dan minum yang sudah bersih direndam dalam *antiseptic* dosis 15 ml/1 liter air.

2. Persiapan Kelinci

Kelinci ditimbang bobot awalnya kemudian dimasukkan ke dalam petak kandang. Pengelompokan kelinci sebanyak 16 ekor dibagi dalam 4 perlakuan. Setiap perlakuan dibagi menjadi dua kelompok dan setiap kelompok terdapat dua ekor kelinci.

3. Penentuan petak kandang

Penentuan petak kandang yang digunakan untuk menentukan petak kandang perlakuan dilakukan dengan cara mengelompokkan kelinci menjadi dua kelompok berdasarkan ukuran berat badan 500-1000 gram dan 1000-1500 gram, kemudian dimasukkan satu persatu dalam tiap petak kandang terdapat dua ekor kelinci secara acak pada tiap satu kelompok.

4. Persiapan ampas teh

Ampas teh diambil dari limbah pembuatan teh botol sosro dalam bentuk basah, kemudian ampas teh dijemur dibawah sinar matahari agar

kering. Setelah ampas teh menjadi kering, dibuat tepung dengan menggunakan *blender*.

5. Pencampuran pakan perlakuan

Pencampuran pakan dilakukan secara manual dengan cara mengaduk ampas teh dicampur dengan konsentrat, yang perbandingannya sesuai pakan perlakuan.

6. Pemeliharaan kelinci

Pemeliharaan kelinci dilakukan selama 7 minggu. Pemberian pakan dua kali sehari yaitu jam 07.00-09.00 dan 16.00-18.00 WIB. Air minum diberikan secara *ad libitum*.

7. Masa adaptasi

Masa adaptasi dilakukan selama 7 hari hingga kelinci dapat memakan ampas teh sampai habis sesuai pakan perlakuan yang diberikan. Adaptasi bertujuan agar kelinci memakan pakan perlakuan sampai normal sesuai dengan perlakuan yang diberikan dan menghilangkan pengaruh perlakuan sebelumnya.

D. Tatalaksana Penelitian

1. Metode Penelitian

Penelitian tentang pengaruh penggunaan ampas teh dalam ransum terhadap produksi karkas kelinci *New Zealand White* jantan dilakukan secara eksperimental.

2. Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat macam perlakuan (P_0 , P_1 , P_2 , P_3). Pengelompokan kelinci berdasarkan bobot badan yang terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok pertama dengan bobot badan antara 500-1000 gram dan kelompok kedua dengan bobot badan antara 1000-1500 gram.

Kelinci yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 16 ekor, tiap perlakuan per kelompok terdapat dua ekor. Jumlah sampel yang

dipotong untuk mengamati produksi karkasnya diambil sebanyak 8 ekor kelinci, dimana tiap satu perlakuan per kelompok diambil satu sampel.

Perlakuan yang diberikan adalah penggunaan ampas teh dalam ransum perlakuan. Perlakuan yang diberikan sebagai berikut:

P₀ : Rendeng 70% + Konsentrat 30% (kontrol)

P₁ : Rendeng 67,5% + Konsentrat 27,5% + 5% ampas teh

P₂ : Rendeng 65% + Konsentrat 25% + 10% ampas teh

P₃ : Rendeng 62,5% + Konsentrat 22,5% + 15% ampas teh

3. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 42 hari, pemberian pakan sesuai dengan perlakuan dan masa adaptasi selama 7 hari. Menurut Sarwono (2001) mengubah ransum kelinci hendaknya dilakukan secara bertahap selama 7-10 hari, caranya dengan mencampurkan sedikit-demi sedikit pakan baru ke pakan lama.

Preparasi karkas:

a. Pemuasaan

Sebelum dipotong, kelinci terlebih dahulu dipuasakan selama 7 jam. Menurut Kartadisastra (1997), pemuasaan dilakukan selama 6-10 jam yang bertujuan untuk mengosongkan bagian isi perut (usus) sehingga kulit dan otot-ototnya menjadi lemas karena peningkatan kandungan glikogen. Di samping itu, perlakuan ini akan meningkatkan proporsi daging terhadap bobot hidupnya (persentase karkas).

b. Penyembelihan

Penyembelihan dilakukan dengan memotong leher tepat pada trachea, vena jugularis, arteri carotis dan esophagus. Setelah penyembelihan selesai, kelinci langsung digantung dengan kaki belakang di bagian atas agar pengeluaran darah lancar dan untuk mempermudah pengulitan.

c. Pengulitan

Pengulitan segera dilakukan dengan cara kering atau tanpa air. Hal yang pertama dengan memisahkan bagian kepala, kedua kaki

depan pada sendi korpus dan ekor pada bagian pangkal. Kemudian menyayat kulit pada kedua kaki belakang secara melingkar di pergelangannya sampai melalui bagian paha dan anus. Kulit dikupas dan perlahan-lahan ditarik ke bawah hingga seluruh kulit terlepas dari kelinci.

d. Pengeluaran jeroan

Pengeluaran jeroan dengan cara menyayat terlebih dahulu bagian perut secara membujur mulai dari titik pusar ke arah dada, kemudian ke arah ekor. Setelah itu keluarkan seluruh jeroan dengan tangan dan memotong kaki belakang pada sendi tarsus.

e. Deboning atau pemisahan daging dengan tulang

Pemisahan daging dengan tulang dilakukan setelah memperoleh karkas kelinci yang bersangkutan. Seluruh daging dipisahkan dari seluruh bagian tulangnya.

4. Parameter penelitian

a. Bobot Potong.

Bobot potong diketahui dengan menimbang kelinci sebelum dipotong. Bobot potong diperoleh setelah kelinci dipuasakan selama 7 jam. Bobot potong dinyatakan dalam gram/ekor.

b. Berat Karkas

Berat karkas diperoleh dengan cara menimbang kelinci yang telah disembelih, dikurangi darah, kepala, keempat kaki, kulit, ekor dan jeroan. Berat karkas dinyatakan dalam gram/ekor.

c. Persentase Karkas

Persentase karkas dihitung dengan cara membagi berat karkas dengan bobot potong kelinci yang bersangkutan kemudian dikalikan 100 persen.

d. Berat Non Karkas

Berat non karkas diperoleh dengan cara menimbang seluruh bagian non karkas (darah, kepala, keempat kaki, kulit, ekor dan jeroan) dari kelinci yang bersangkutan. Berat non karkas dinyatakan dalam gram/ekor.

e. Persentase Non Karkas

Persentase non karkas dihitung dengan cara membagi berat seluruh bagian non karkas dengan bobot potong kelinci yang bersangkutan kemudian dikalikan 100 persen.

f. Berat Daging

Berat daging diperoleh dengan cara menimbang daging yang sudah dilepaskan dari tulangnya. Berat daging dinyatakan dalam gram/ekor.

g. Rasio Daging dan Tulang (Meat Bone Ratio)

Rasio daging dan tulang diperoleh dengan cara membandingkan berat daging dengan berat tulangnya.

E. Cara Analisis Data

Data-data meliputi : Bobot potong, berat karkas, persentase berat non karkas, persentase non karkas, berat daging, serta rasio daging dan tulang dianalisis dengan analisis variansi berdasarkan Rancangan Kelompok (RAK).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Bobot Potong

Rata-rata bobot potong kelinci *New Zealand White* jantan selama penelitian disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata bobot potong (gram)

Perlakuan	Kelompok Berat Badan (gram)	Rata-rata
-----------	-----------------------------	-----------

	1 (500-1000)	2 (1000-1500)	
P0	1714	1941	1827,5
P1	1312	2047	1679,5
P2	1617	1411	1514
P3	994	2142	1568

Rata-rata bobot potong yang dihasilkan pada penelitian ini P0, P1, P2 dan P3 masing-masing adalah 1827,5; 1679,5; 1514; dan 1568 gram. Hasil analisis varians pengaruh perlakuan terhadap bobot potong menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$).

Bobot potong ternak ditentukan oleh bobot hidupnya, bobot potong akan berpengaruh terhadap besarnya penimbunan lemak tubuh, persentase karkas dan kualitas daging. Kenaikan bobot potong cenderung akan meningkatkan persentase karkas, yang diikuti dengan kenaikan persentase tulang dan daging (Suseno, 1986 cit. Soeparno *et. al*, 1991).

Penggunaan ampas teh dalam ransum kelinci *New Zealand White* jantan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap bobot potong karena kandungan serat kasar yang tinggi dalam pakan perlakuan dari P0 sampai P3 relatif sama. Menurut de Blass dan Wiseman (1998) bahwa kelinci kurang efisien dalam mencerna serat kasar hijauan karena gerak laju pakan yang cepat pada *caecum* sehingga tidak mengalami penyerapan nutrisi yang sempurna dan akan terus menuju anus dan keluar dalam bentuk lunak. Kotoran yang lunak ini akan dimakan dan dimanfaatkan kembali (*coprophagy*). Pada penelitian ini tidak terlihat adanya *coprophagy*, sehingga tingginya serat kasar pada pakan perlakuan menyebabkan kelinci tidak sempurna dalam menyerap nutrisi yang terkandung dalam pakan. Ditambahkan oleh Sarwono (20²¹) apun kelinci memiliki *caecum* yang besar ternyata tidak mampu mencerna bahan - bahan organik serat kasar dari hijauan sebanyak yang dapat dicerna oleh ternak ruminansia murni. Daya cerna kelinci dalam mengkonsumsi hijauan daun diperkirakan hanya 10%. Kelinci mempunyai kemampuan rendah dalam mencerna serat kasar

dikarenakan waktu transit yang cepat dari bahan-bahan berserat yang melalui pencernaan.

B. Berat Karkas

Rata-rata berat karkas kelinci *New Zealand White* jantan selama penelitian disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata berat karkas (gram)

Perlakuan	Kelompok Berat Badan (gram)		Rata-rata
	1 (500-1000)	2 (1000-1500)	
P0	806	955	880,5
P1	592	1048	820
P2	751	677	714
P3	438	938	688

Rata-rata berat karkas yang dihasilkan pada penelitian ini P0, P1, P2 dan P3 masing-masing adalah 880,5; 820; 714; dan 688 gram. Hasil analisis varians pengaruh perlakuan terhadap berat karkas menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$).

Berat karkas segar adalah hasil penimbangan badan hewan yang telah dipotong, dilepaskan kaki pada sendi karpal dan tarsial, kepala, kulit, ekor dan dikeluarkan jeroannya (Reksohadiprodjo, 1995).

Berat dan persentase karkas seekor ternak tidak dapat dipisahkan dengan berat hidupnya. Berat karkas juga dipengaruhi oleh umur ternak, jenis kelamin, kecepatan pertumbuhan, metode pemotongan, lingkungan serta berat bagian tubuh/organ non karkas (Murray *et. al.*, 1979; Edey *et. al.*, 1981 cit. Pamungkas *et.al.*, 1992). Berat karkas pada penelitian ini menunjukkan hasil berbeda tidak nyata dikarenakan bobot potong yang dihasilkan juga relatif sama. Jadi berat karkas sangat dipengaruhi oleh bobot hidup sebelum dipotong, semakin tinggi bobot hidupnya sebelum dipotong maka semakin tinggi pula berat karkas yang dihasilkan. Ditambahkan oleh Guntoro (1984) dan Resnawati (1988) yang disitasi Nurhayati *et. al* (2005), produksi karkas erat kaitannya dengan bobot hidup atau bobot potong, semakin bertambah bobot hidup seekor ternak maka produksi karkas juga akan meningkat.

Pengaruh perlakuan yang berbeda tidak nyata ini juga berhubungan dengan tingginya serat kasar pada ransum perlakuan dalam kisaran yang tidak berbeda. Menurut Nurhayati *et. al* (2005) pada serat kasar yang ada dalam ransum melebihi kebutuhan ternak maka ternak akan membutuhkan lebih banyak energi untuk mencernanya sehingga energi yang dapat digunakan untuk mencerna protein dan zat makanan lainnya menjadi berkurang. Hal ini mengakibatkan protein tercerna yang dapat dimanfaatkan oleh ternak untuk membentuk dan memperbaiki jaringan urat daging menjadi berkurang. Hal ini diperkuat oleh Anggorodi (1990) dalam bukunya, bahwa serat kasar dalam ransum berpengaruh besar terhadap pencernaan energi, makin tinggi serat kasar maka energi yang dapat dicerna makin rendah. Hal tersebut disebabkan karena tingginya kandungan serat berarti semakin rendah kandungan pati, gula dan lemak.

C. Persentase Karkas

Rata-rata persentase karkas kelinci *New Zealand White* jantan selama penelitian disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata persentase karkas (%)

Perlakuan	Kelompok Berat Badan (gram)		Rata-rata
	1 (500-1000)	2 (1000-1500)	
P0	47,03	49,20	48,12
P1	45,12	51,20	48,16
P2	44,94	47,98	46,46
P3	44,06	43,79	43,92

Rata-rata persentase karkas yang dihasilkan pada penelitian ini P0, P1, P2 dan P3 masing-masing adalah 48,12; 48,16; 46,46 dan 43,92 %. Hasil ini lebih rendah dari hasil penelitian Amin (2007) bahwa persentase karkas kelinci antara 46,93-49,81 %, lebih tinggi dari hasil penelitian Prasetyo (2007) yang menghasilkan persentase karkas kelinci antara 36,30-41,03 %. Hasil analisis varians pengaruh perlakuan terhadap persentase karkas menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

Persentase karkas yang dihasilkan tersebut sudah sesuai dengan pendapat Kartadisastra (1997) bahwa berat karkas ternak kelinci yang baik berkisar antara 40-52 % dari berat badan hidupnya.

Persentase karkas dipengaruhi oleh bobot karkas dan bobot hidup. Presentase karkas merupakan nilai penting untuk menentukan produksi ternak pedaging. Faktor yang menentukan presentase karkas adalah umur, berat badan, perlemakan, dan isi saluran pencernaan (Brown *et. al*, 1982 cit. Soeparno, 1994). Berarti semakin tinggi bobot hidup dan berat karkasnya, semakin tinggi pula persentase karkas yang dihasilkan. Dalam penelitian ini, bobot potong dan berat karkas semua perlakuan relatif sama, jadi tidak berpengaruh pada persentase karkas yang dihasilkan menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata. Hal ini sesuai dengan pendapat Abubakar dan A. G. Nataamijaya (1999) bahwa persentase karkas merupakan perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup, sehingga nilainya dipengaruhi langsung oleh bobot karkas dan bobot potong.

D. Berat Non Karkas

Rata-rata berat non karkas kelinci *New Zealand White* jantan selama penelitian disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata berat non karkas (gram)

Perlakuan	Kelompok Berat Badan (gram)		Rata-rata
	1 (500-1000)	2 (1000-1500)	
P0	908	986	947
P1	720	999	859,5
P2	920	734	827
P3	556	1204	880

Rata-rata berat non karkas yang dihasilkan pada penelitian ini P0, P1, P2 dan P3 masing-masing adalah 947; 859,5; 827 dan 880 gram. Hasil analisis varians pengaruh perlakuan terhadap berat non karkas menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P>0,05$)

Bagian non karkas pada kelinci merupakan seluruh bagian yang meliputi darah, kepala, kedua kaki depan, kedua kaki belakang, ekor dan jeroan yang sudah dipisahkan dari karkas yang bersangkutan.

Berat karkas juga dipengaruhi oleh umur ternak, jenis kelamin, kecepatan pertumbuhan, metode pemotongan, lingkungan serta berat bagian tubuh/organ non karkas. (Murray *et. al*, 1979; Eddy dkk., 1981 cit. Pamungkas *et. al*, 1992). Berat non karkas sangat mempengaruhi berat karkas, karena jikalau berat non karkas semakin meningkat maka perolehan karkas yang dihasilkan akan semakin menurun. Hal ini disebabkan jumlah non karkas yang dihasilkan lebih banyak daripada jumlah karkas dari ternak yang bersangkutan.

Pamungkas dkk. (1992) menambahkan pula bahwa perkiraan berat karkas kurang tepat bila hanya berdasarkan berat hidup tanpa diikuti dengan berat organ tubuh non karkas, baik eksternal maupun internal. Berat organ tubuh non karkas eksternal antara lain kepala, kedua kaki depan, kedua kaki belakang dan ekor. Sedangkan untuk bagian internal antara lain darah dan seluruh bagian jeroan.

E. Persentase Non Karkas

Rata-rata persentase non karkas kelinci *New Zealand White* jantan selama penelitian disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata persentase non karkas (%)

Perlakuan	Kelompok Berat Badan (gram)		Rata-rata
	1 (500-1000)	2 (1000-1500)	
P0	52,98	50,80	51,89
P1	54,88	48,80	51,84
P2	55,06	52,02	53,54
P3	55,94	56,21	56,08

Rata-rata persentase non karkas yang dihasilkan pada penelitian ini P0, P1, P2 dan P3 masing-masing adalah 51,89; 51,84; 53,54 dan 56,08 %. Hasil analisis varians pengaruh perlakuan terhadap persentase non karkas menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

Persentase non karkas merupakan angka banding antara berat non karkas (darah, kepala, kedua kaki depan, ekor, jeroan dan kedua kaki belakang) dengan bobot potong, dikalikan 100 persen.

Karkas pada ternak kelinci adalah bagian tubuh yang sudah dipisahkan dari kepala, jari-jari kaki, kulit, ekor dan jeroan. Sebagai patokan, berat karkas ternak kelinci yang baik berkisar antara 40-52 % dari berat badan hidupnya (Kartadisastra, 1997). Jika berat karkas berkisar 40-52 %, berarti kisaran berat non karkasnya sebesar 48-60 %. Persentase non karkas yang didapat dalam penelitian ini sudah sesuai dengan pendapat diatas, karena besarnya antara 51,84-56,08 %. Organ non karkas sangat mempengaruhi produksi karkasnya. Semakin rendah persentase non karkas kelinci, semakin besar persentase karkas dihasilkan dari kelinci yang bersangkutan.

F. Berat Daging

Rata-rata berat daging kelinci *New Zealand White* jantan selama penelitian disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata berat daging (gram)

Perlakuan	Kelompok Berat Badan (gram)		Rata-rata
	1 (500-1000)	2 (1000-1500)	
P0	576	716	646
P1	418	721	569,5
P2	497	518	507,5
P3	337	663	500

Rata-rata berat daging yang dihasilkan pada penelitian ini P0, P1, P2 dan P3 masing-masing adalah 646; 569,5; 507,5 dan 500 gram. Hasil analisis varians pengaruh perlakuan terhadap berat daging menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

Daging didefinisikan sebagai semua jaringan hewan dan semua produk hasil pengolahan jaringan-jaringan tersebut yang sesuai untuk dimakan serta tidak menimbulkan gangguan kesehatan bagi yang memakannya (Soeparno, 1994).

Protein yang masuk ke tubuh kelinci akan diubah menjadi asam amino, asam amino kemudian diserap oleh usus kecil dan terus dibawa ke seluruh tubuh sehingga membentuk jaringan tubuh (Anggorodi, 1990). Daging merupakan jaringan penyusun tubuh yang terbentuk oleh protein, dalam hal ini berasal dari protein pakan.

Protein khususnya asam amino diperlukan untuk membentuk jaringan otot daging yang merupakan komponen utama dari karkas (Amin, 2007). Berarti bahwa daging merupakan salah satu bagian penyusun karkas, sehingga dengan terbentuk daging yang banyak, produksi karkaspun juga akan meningkat. Ditambahkan oleh Lawrie (1995) bahwa otot mempunyai peranan yang sangat penting, selain mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, otot sekaligus merupakan penentu kualitas karkas. Seperti yang kita ketahui bahwa daging tersusun atas salah satu jenis otot, yaitu otot skeletal.

Adanya tanin sebagai faktor pembatas yang masih terdapat di dalam ampas teh juga diduga menjadi penyebab mengapa penggunaan ampas teh tidak mempengaruhi berat daging. Menurut Widodo (2005) bahwa tanin merupakan zat anti nutrisi yang termasuk dalam golongan senyawa poliphenol yang dapat mengikat protein pakan pada bagian intestinum sehingga menurunkan daya cerna dan absorpsi protein.

G. Rasio Daging dan Tulang (Meat Bone Ratio)

Rata-rata rasio daging dan tulang kelinci *New Zealand White* jantan selama penelitian disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata rasio daging dan tulang

Perlakuan	Kelompok Berat Badan (gram)		Rata-rata
	1 (500-1000)	2 (1000-1500)	
P0	2,50	2,99	2,75

P1	2,40	2,20	2,30
P2	1,89	3,26	2,58
P3	3,34	2,41	2,88

Rata-rata rasio daging dan tulang yang dihasilkan pada penelitian ini P0, P1, P2 dan P3 masing-masing adalah 2,75; 2,30; 2,58 dan 2,88. Hasil ini hampir sama dengan hasil penelitian Amin (2007) bahwa rasio daging dan tulang kelinci antara 2,44-2,63, lebih tinggi dari hasil penelitian Prasetyo (2007) yang menghasilkan rasio daging dan tulang kelinci antara 1,73-1,82. Hasil analisis varians pengaruh perlakuan terhadap rasio daging dan tulang menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P>0,05$)

Meat bone ratio atau yang disebut dengan rasio daging dan tulang merupakan perbandingan antara berat daging dengan berat tulang dari kelinci yang bersangkutan, ini adalah angka pembanding untuk mengetahui seberapa banyak daging yang dihasilkan daripada tulangnya. Menurut Murtiyadi (1996) cit. Widodo (2005) perbandingan daging dan tulang dipengaruhi oleh dua komponen yaitu bobot daging dan bobot tulang karkas.

Rasio daging dan tulang yang dihasilkan adalah 2,96:1 untuk kelinci albino dan 3,21:1 untuk kelinci bukan albino (Rismaniah dkk., 1976). Kelinci *New Zealand White* tergolong kelinci albino kerana tidak mempunyai pigmen warna pada bulunya. Hasil rasio daging dan tulang pada penelitian ini lebih rendah yaitu berkisar antara 2,30 sampai 2,88. Menurut Soeparno (1994) selama pertumbuhan, tulang tumbuh secara kontinu dengan kadar laju pertumbuhan yang relatif lambat, sedangkan pertumbuhan otot relatif lebih cepat, sehingga rasio otot dengan tulang meningkat selama pertumbuhan.

Menurut Butterfield (1976) yang disitasi oleh Ningsih (2004) bahwa tulang dapat mencerminkan produksi daging suatu ternak dan diharapkan mempunyai proporsi yang sekecil mungkin. Dalam hal ini berarti jika berat tulang lebih besar daripada berat daging, akan dihasilkan rasio daging dan tulang yang rendah. Sebaliknya jika berat tulang lebih rendah daripada berat daging, akan dihasilkan rasio daging dan tulang yang tinggi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah penggunaan ampas teh dalam ransum belum mampu meningkatkan produksi karkas kelinci *New Zealand White* jantan.

B. Saran

Dengan perlakuan khusus pada ampas teh (seperti fermentasi), dimungkinkan dapat menurunkan kandungan serat kasar, sehingga pemanfaatan ampas teh sebagai bahan pakan penyusun ransum kelinci akan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar dan A. G. Nataamijaya. 1999. Persentase Karkas Dan Bagian-bagiannya Dua Galur Ayam Broiler Dengan Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma domestica* Val) Dalam Ransum. *Buletin Peternakan Edisi Tambahan*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Amin, J. A. 2007. Pengaruh Pemberian Ransum Dengan Rasio Hijauan dan Konsentrat yang Berbeda Terhadap Bobot Potong, Persentase Karkas dan Non Karkas Kelinci Lokal Jantan. *Skripsi Fakultas Pertanian*. UNS. Surakarta.
- Anonim. 2007. *Proses Produksi Teh Botol Sosro*. www.sosro.com. Diakses pada tanggal 14 Mei 2007.
- Anggorodi, R. 1990. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Basuki, P. dan Ngadiyono. 1982. Pengaruh Perbedaan Pemberian Makanan Secara Tradisional dan Rasional Terhadap Performan Produksi dan Reproduksi Kelinci. *Laporan Penelitian*. Lembaga Penelitian UGM. Yogyakarta.
- De Blass, C. Dan J. Wiseman. 1998. *The Nutrition of Rabbit*. CABI Publishing. New York.
- Fiberty, E. 2002. Pengaruh Beberapa Tingkat Penggunaan Ampas Teh dalam Ransum Bentuk Pelet Terhadap Performans Kelinci Persilangan Lepas Sapih. *Skripsi. Jurusan. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak*. Fakultas

- Peternakan. Institut Pertanian Bogor. www.google.co.id. Diakses pada tanggal 5 April 2007.
- Gorpezs, V. 1991. *Metode Rancangan Percobaan*. Armico. Bandung.
- Fithriyah. 2003. Pengaruh Penambahan Berbagai Tingkat Zeolit Dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas dan Non Karkas Pada Kelinci Lokal. *Skripsi Fakultas Pertanian*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Handayanta, E. 2005. Manajemen Pemberian Pakan Pada Penggemukan Sapi Potong. Dalam : *Makalah Pembekalan Magang Kewirausahaan. Pusat Pengembangan Kewirausahaan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1990. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Imansyah, B. 2003. *Dari Limbah Menjadi Pakan Ternak*. www.yahoo.com. Diakses pada tanggal 3 Januari 2007.
- Juarini, E., Sumanto dan B. Widodo. 2005. Ketersediaan Teknologi Dalam Menunjang Perkembangan Kelinci di Indonesia. *Dalam: Lokakarya Nasional Potensi dan Peluang Pengembangan Usaha Kelinci*. Bandung: 30 September 2005. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan hal. 121-130.
- Kartadisastra, H. R. 1994. *Kelinci Unggul*. Kanisius. Yogyakarta.
- _____ . 1997. *Beternak Kelinci*. Kanisius. Yogyakarta.
- _____ . 2001. *Beternak Kelinci Unggul*. Kanisius. Yogyakarta.
- Khotijah, L. 2006. Ransum Komplit Ampas Teh Tidak Pengaruhi Reproduksi Kelinci. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. www.pustakatani.org. Diakses pada tanggal 5 April 2007.
- Krisnan, R. 2005. Pengaruh Pemberian Ampas Teh (*Camellia Sinensis*) Fermentasi dengan *Aspergillus niger* pada Ayam Broiler. *JITV* 10(1): 1-5.
- Lawrie, R. A. 1995. *Ilmu Daging*. Terjemahan Oleh Aminuddin Parakkasi dan Rydha Edisi kelima. UI Press. Jakarta.
- Mugiyono, Y dan G. Karmada. 1989. Potensi dan Kemungkinan Pengembangan Pakan Ternak di NTB hal 13-14 *dalam* Suhubudi Yasin dan S.H Dilaga (eds. *Peternakan Sapi Bali dan Permasalahannya*). Bumi Aksara. Jakarta.
- Mulyono, S. 1998. *Teknik Pembibitan Kambing dan Domba*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Murtisari, T. 2005. Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Untuk Menunjang Agribisnis Kelinci. *Dalam: Lokakarya Nasional Potensi dan Peluang Pengembangan Usaha Kelinci*. Bandung: 30 September 2005.
- Ningsih, S. W. 2004. Penampilan Produksi Kelinci Lokal Betina yang Diberi Rasio Hijauan dan Konsentrat Berbeda. *Skripsi Fakultas Peternakan*. UGM. Yogyakarta.

- Nurhadiyanto, W. 2004. Pengaruh Pembatasan Jumlah Pakan Terhadap Persentase Karkas dan Perlemakan Tubuh Itik Afkir. *Skripsi Fakultas Pertanian*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Nurhayati, Nelwida, dan Marsadayanti. 2005. Pengaruh Penggunaan Tepung Buah Mengkudu dalam Ransum terhadap Bobot Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*. Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.
- Pamungkas, D., Uum U., dan M. Ali Yusran. 1992. Analisis Berat dan Persentase Karkas Domba Ekor Gemuk Berdasarkan Berat Hidup dan Berat Bagian Tubuh Non Karkas pada Dua Tingkatan Umur. *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati*. Vol. 3. No. 1.
- Parakasi, A. 1993. *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Prasetyo, A. 2007. Pengaruh Penggunaan Campuran Onggok, Bokhasi Ayam Petelur dan Konsentrat Dalam Ransum Terhadap Karkas Kelinci Lokal Jantan. *Skripsi Fakultas Pertanian*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Putra, G. M. dan N. S. Budiana. 2006. *Kelinci Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ranjhan, S. K. 1981. *Animal Nutrition in Tropic*. Vicas Publishing House PVT. LTD. New Delhi.
- Reksoadiprodjo, S. 1995. *Pengantar Ilmu Peternakan Tropik Edisi 2*. BPFE. Yogyakarta.
- Rismaniah, I. Riswantiyah dan Ning T. R. 1976. Produksi Ternak Kelinci. *Makalah Seminar Penelitian Peternakan Fakultas Peternakan*. Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto.
- Sarwono. 2001. *Kelinci Potong dan Hias*. Authors Press. Jakarta.
- Soeparno. 1994. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soeparno dan Sumadi. 1991. Pertambahan Berat Badan, Karkas dan Komposisi Kimia Daging Sapi Kaitannya Dengan Bangsa dan Macam Pakan Penggemukan. *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati*. Vol. 2. No. 1.
- Sugeng, Y. 1987. *Beternak Domba*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sumoprastowo, R. M. 1989. *Beternak Kelinci Idaman*. Bhatara Niaga Media. Jakarta.
- Warwick, E. J. and J. E. Legates. 1988. *Breeding and Improvement of Farm Animals*. Tata Mc Graw. Hill Publishing Company Ltd. New York.
- Whendarto, I. dan Madyana I. M. 1983. *Beternak Kelinci Secara Populer*. Eka Offset. Semarang.
- Widodo, W. 2005. *Tanaman Beracun Dalam Kehidupan Ternak*. UMM Press. Malang.
- Williamson, G. dan W. J. A. Payne. 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Lampiran 1. Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap bobot potong kelinci *New Zealand White* jantan

Rata-rata bobot potong kelinci *New Zealand White* jantan

Perlakuan	Kelompok		Σ Perlakuan	Rataan Perlakuan
	1	2		
P0	1714	1941	3655	1827,5
P1	1312	2047	3359	1679,5
P2	1617	1411	3028	1514

P3	994	2142	3136	1568
Σ Kelompok	5637	7541		
Σ Umum			13178	
Rataan Umum				1647,25

$$\text{db total} = rt - 1 = 8 - 1 = 7$$

$$\text{db kelompok} = r - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$\text{db perlakuan} = t - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$\text{db galat} = (r-1)(t-1) = (1)(3) = 3$$

$$\text{FK} = \frac{G^2}{rt} = \frac{(13178)^2}{(2)(4)} = 21707460,5$$

$$\text{JKtotal} = \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r X_{ij}^2 - \text{FK} = \{(1714)^2 + (1941)^2 + \dots + (2142)^2\} -$$

$$21707460,5 = 1091179,5$$

$$\text{JK kelompok} = \frac{\sum_{j=1}^r R_j^2}{t} - \text{FK} = \frac{(5637)^2 + (7541)^2}{4} - 21707460,5$$

$$= 453152$$

$$\text{JKperlakuan} = \frac{\sum_{i=1}^t T_i^2}{r} - \text{FK} = \frac{(3655)^2 + (3358)^2 + (3028)^2 + (3136)^2}{2} -$$

$$21707460,5 = 111774$$

$$\text{JKgalat} = \text{JKtotal} - \text{JKkelompok} - \text{JKperlakuan}$$

$$= 1081464 - 427812 - 101835 = 526253,5$$

$$\text{KT kelompok} = \frac{\text{JKkelompok}}{\text{db kelompok}} = 453152$$

$$\text{KTperlakuan} = \frac{\text{JKperlakuan}}{\text{db perlakuan}} = 37258$$

$$\text{KTgalat} = \frac{\text{JKgalat}}{\text{db galat}} = 175417,83$$

$$\text{Fhit perlakuan} = \frac{\text{KTperlakuan}}{\text{KTgalat}} = 0,21$$

Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap bobot potong kelinci *New Zealand White* jantan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	111774	37258	0,21 ^{ns}	9,28	29,46
Kelompok	1	453152	453152			
Galat	3	526253,5	175417,83			
Total	7	1091179,5				

ns = berbeda tidak nyata

Lampiran 2. Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap berat karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Rata-rata berat karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Perlakuan	Kelompok		Σ Perlakuan	Rataan Perlakuan
	1	2		
P0	806	955	1761	880,5
P1	592	1048	1640	820
P2	751	677	1428	714
P3	438	938	1376	688
Σ Kelompok	2587	3618		
Σ Umum			6205	
Rataan Umum				775,633

$$db \text{ total} = rt - 1 = 8 - 1 = 7$$

$$db \text{ kelompok} = r - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$db \text{ perlakuan} = t - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$db \text{ galat} = (r-1)(t-1) = (1)(3) = 3$$

$$FK = \frac{G^2}{rt} = \frac{(6205)^2}{(2)(4)} = 4812753,13$$

$$JK_{\text{total}} = \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r X_{ij}^2 - FK = \{(806)^2 + (955)^2 + \dots + (938)^2\} -$$

$$4812753 = 291693,87$$

$$\frac{\sum_{j=1}^r R_j^2}{t} = \frac{(2587)^2 + (3618)^2}{4}$$

$$JK \text{ kelompok} = - FK = - 4812753$$

$$= 132870,12$$

$$JK_{\text{perlakuan}} = \frac{\sum_{j=1}^r T_j^2}{t} - FK = \frac{(1761)^2 + (1640)^2 + (1428)^2 + (1376)^2}{2} - 4812753 = 48887,37$$

$$JK_{\text{galat}} = JK_{\text{total}} - JK_{\text{kelompok}} - JK_{\text{perlakuan}} = 291694 - 132870 - 48887 = 109936,38$$

$$KT \text{ kelompok} = 132870,12$$

$$KT_{\text{perlakuan}} = 16295,79$$

$$KT_{\text{galat}} = 36645,46$$

$$F_{\text{hit perlakuan}} = \frac{KT_{\text{perlakuan}}}{KT_{\text{galat}}} = 0,44$$

Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap berat karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	48887,37	16295,79	0,44 ^{ns}	9,28	29,46
Kelompok	1	132870,12	132870,12			
Galat	3	109936,38	36645,46			
Total	7	291693,87				

ns = berbeda tidak nyata

Lampiran 3. Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap persentase karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Rata-rata persentase karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Perlakuan	Kelompok		Σ Perlakuan	Rataan Perlakuan
	1	2		
P0	47,03	49,20	96,23	48,12
P1	45,12	51,20	96,32	48,16
P2	44,94	47,98	92,92	46,46

P3	44,06	43,79	87,85	43,93
Σ Kelompok	191,15	192,17		
Σ Umum			373,32	
Rataan Umum				46,67

$$db \text{ total} = rt - 1 = 8 - 1 = 7$$

$$db \text{ kelompok} = r - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$db \text{ perlakuan} = t - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$db \text{ galat} = (r-1)(t-1) = (1)(3) = 3$$

$$FK = \frac{G^2}{rt} = \frac{(373,32)^2}{(2)(4)} = 17420,98$$

$$JK_{\text{total}} = \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r X_{ij}^2 - FK = \{(47,03)^2 + (49,20)^2 + \dots + (43,79)^2\} - 17420,98 = 49,267$$

$$JK_{\text{kelompok}} = \frac{\sum_{j=1}^r R_j^2}{t} - FK = \frac{(181,15)^2 + (192,17)^2}{4} - 17420,98 = 15,178$$

$$JK_{\text{perlakuan}} = \frac{\sum_{i=1}^t T_i^2}{r} - FK = \frac{(96,23)^2 + (96,32)^2 + (92,92)^2 + (87,85)^2}{2} - 17420,98 = 23,772$$

$$JK_{\text{galat}} = JK_{\text{total}} - JK_{\text{kelompok}} - JK_{\text{perlakuan}} = 49,267 - 15,178 - 23,745 = 10,317$$

$$KT_{\text{kelompok}} = 15,178$$

$$KT_{\text{perlakuan}} = 7,924$$

$$KT_{\text{galat}} = 3,439$$

$$F_{\text{hit perlakuan}} = \frac{KT_{\text{perlakuan}}}{KT_{\text{galat}}} = 2,30$$

Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap persentase karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	23,745	7,924	2,30 ^{ns}	9,28	29,46
Kelompok	1	15,208	15,178			
Galat	3	10,309	3,439			
Total	7	49,262				

ns = berbeda tidak nyata

Lampiran 4. Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap berat non karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Rata-rata berat non karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Perlakuan	Kelompok		Σ Perlakuan	Rataan Perlakuan
	1	2		
P0	908	986	1894	947
P1	720	999	1719	859,5
P2	920	734	1654	827
P3	556	1204	1760	880
Σ Kelompok	3104	3923		
Σ Umum			7027	
Rataan Umum				878,38

$$db \text{ total} = rt - 1 = 8 - 1 = 7$$

$$db \text{ kelompok} = r - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$db \text{ perlakuan} = t - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$db \text{ galat} = (r-1)(t-1) = (1)(3) = 3$$

$$FK = \frac{G^2}{rt} = \frac{(7027)^2}{(2)(4)} = 6172341,13$$

$$JK_{\text{total}} = \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r X_{ij}^2 - FK = \{(908)^2 + (986)^2 + \dots + (1204)^2\} -$$

$$6172341 = 284628$$

$$JK \text{ kelompok} = \frac{\sum_{j=1}^r R_j^2}{t} - FK = \frac{(3104)^2 + (3923)^2}{4} - 6172341$$

$$= 83845$$

$$\frac{\sum_{j=1}^r T_j^2}{t} = \frac{(1894)^2 + (1719)^2 + (1654)^2 + (1760)^2}{2}$$

$$JK_{\text{perlakuan}} = \quad - FK = \quad -$$

$$6172341 = 15415$$

$$JK_{\text{galat}} = JK_{\text{total}} - JK_{\text{kelompok}} - JK_{\text{perlakuan}} \\ = 284628 - 83845 - 15415 = 185367$$

$$KT_{\text{kelompok}} = 83845$$

$$KT_{\text{perlakuan}} = 5138$$

$$KT_{\text{galat}} = 61789$$

$$F_{\text{hit perlakuan}} = \frac{KT_{\text{perlakuan}}}{KT_{\text{galat}}} = 0,08$$

Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap berat non karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	15415	5138	0,08 ^{ns}	9,28	29,46
Kelompok	1	83845	83845			
Galat	3	185367	61789			
Total	7	284628				

ns = berbeda tidak nyata

Lampiran 5. Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap persentase non karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Rata-rata bobot persentase non karkas *New Zealand White* jantan

Perlakuan	Kelompok		Σ Perlakuan	Rataan Perlakuan
	1	2		
P0	52,98	50,80	103,78	51,89
P1	54,88	48,80	103,68	51,84
P2	55,06	52,02	107,08	53,54

P3	55,94	56,21	112,15	56,08
Σ Kelompok	218,87	207,83		
Σ Umum			426,7	
Rataan Umum				53,34

$$db \text{ total} = rt - 1 = 8 - 1 = 7$$

$$db \text{ kelompok} = r - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$db \text{ perlakuan} = t - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$db \text{ galat} = (r-1)(t-1) = (1)(3) = 3$$

$$FK = \frac{G^2}{rt} = \frac{(426,7)^2}{(2)(4)} = 22759,11$$

$$JK_{\text{total}} = \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r X_{ij}^2 - FK = \{(52,98)^2 + (50,80)^2 + \dots + (56,21)^2\} - 22759,11 = 48,20$$

$$JK_{\text{kelompok}} = \frac{\sum_{j=1}^r R_j^2}{t} - FK = \frac{(218,87)^2 + (207,83)^2}{4} - 22759,11 = 15,236$$

$$JK_{\text{perlakuan}} = \frac{\sum_{i=1}^t T_i^2}{r} - FK = \frac{(103,78)^2 + (103,68)^2 + (107,08)^2 + (112,15)^2}{2} - 22759,11 = 22,68$$

$$JK_{\text{galat}} = JK_{\text{total}} - JK_{\text{kelompok}} - JK_{\text{perlakuan}} = 48,20 - 15,236 - 22,68 = 10,309$$

$$KT_{\text{kelompok}} = 15,236$$

$$KT_{\text{perlakuan}} = 7,56$$

$$KT_{\text{galat}} = 3,428$$

$$F_{\text{hit perlakuan}} = \frac{KT_{\text{perlakuan}}}{KT_{\text{galat}}} = 2,21$$

Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap persentase non karkas kelinci *New Zealand White* jantan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	22,68	7,56	2,21 ^{ns}	9,28	29,46
Kelompok	1	15,236	15,236			
Galat	3	10,284	3,428			
Total	7	48,20				

ns = berbeda tidak nyata

Lampiran 6. Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap berat daging kelinci *New Zealand White* jantan

Rata-rata berat daging kelinci *New Zealand White* jantan

Perlakuan	Kelompok		Σ Perlakuan	Rataan Perlakuan
	1	2		
P0	576	716	1292	646
P1	418	721	1139	569,5
P2	497	518	1015	507,5
P3	337	663	1000	500
Σ Kelompok	1828	2618		
Σ Umum			4446	
Rataan Umum				555,75

$$db \text{ total} = rt - 1 = 8 - 1 = 7$$

$$db \text{ kelompok} = r - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$db \text{ perlakuan} = t - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$db \text{ galat} = (r-1)(t-1) = (1)(3) = 3$$

$$FK = \frac{G^2}{rt} = \frac{(4446)^2}{(2)(4)} = 2470864,5$$

$$JK_{\text{total}} = \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r X_{ij}^2 - FK = \{(576)^2 + (716)^2 + \dots + (663)^2\} -$$

$$2470864,5 = 136603,5$$

$$JK \text{ kelompok} = \frac{\sum_{j=1}^r R_j^2}{t} - FK = \frac{(1828)^2 + (2618)^2}{4} - 2470864,5$$

$$= 78012,5$$

$$\frac{\sum_{j=1}^r T_i^2}{t}$$

$$JK_{\text{perlakuan}} = -FK = \frac{(1292)^2 + (1139)^2 + (1015)^2 + (1000)^2}{2} -$$

$$2470864,5 = 27540,5$$

$$JK_{\text{galat}} = JK_{\text{total}} - JK_{\text{kelompok}} - JK_{\text{perlakuan}} \\ = 136603,5 - 78012,5 - 27540,5 = 31050,5$$

$$KT_{\text{kelompok}} = 78012,5$$

$$KT_{\text{perlakuan}} = 9180,17$$

$$KT_{\text{galat}} = 10350,17$$

$$F_{\text{hit perlakuan}} = \frac{KT_{\text{perlakuan}}}{KT_{\text{galat}}} = 0,89$$

Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap berat daging kelinci *New Zealand White* jantan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	27540,5	9180,17	0,89 ^{ns}	9,28	29,46
Kelompok	1	78012,5	78012,5			
Galat	3	31050,5	10350,17			
Total	7	136603,5				

ns = berbeda tidak nyata

Lampiran 7. Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap rasio daging dan tulang kelinci *New Zealand White* jantan

Rata-rata rasio daging dan tulang kelinci *New Zealand White* jantan

Perlakuan	Kelompok		Σ Perlakuan	Rataan Perlakuan
	1	2		
P0	2,50	2,99	5,5	2,75
P1	2,40	2,20	4,60	2,30
P2	1,89	3,26	5,16	2,58

P3	3,34	2,41	5,76	2,88
Σ Kelompok	10,13	10,86		
Σ Umum			20,99	
Rataan Umum				2,624

$$db \text{ total} = rt - 1 = 8 - 1 = 7$$

$$db \text{ kelompok} = r - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$db \text{ perlakuan} = t - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$db \text{ galat} = (r-1)(t-1) = (1)(3) = 3$$

$$FK = \frac{G^2}{rt} = \frac{(20,99)^2}{(2)(4)} = 55,07$$

$$JK_{\text{total}} = \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r X_{ij}^2 - FK = \{(2,50)^2 + (2,99)^2 + \dots + (2,41)^2\} -$$

$$55,07 = 1,884$$

$$JK_{\text{kelompok}} = \frac{\sum_{j=1}^r R_j^2}{t} - FK = \frac{(10,13)^2 + (10,86)^2}{4} - 55,07$$

$$= 0,069$$

$$JK_{\text{perlakuan}} = \frac{\sum_{i=1}^t T_i^2}{r} - FK = \frac{(5,5)^2 + (4,60)^2 + (5,16)^2 + (5,76)^2}{2} -$$

$$55,07 = 0,54$$

$$JK_{\text{galat}} = JK_{\text{total}} - JK_{\text{kelompok}} - JK_{\text{perlakuan}} = 1,884 - 0,069 - 0,54 = 1,275$$

$$KT_{\text{kelompok}} = 0,069$$

$$KT_{\text{perlakuan}} = 0,18$$

$$KT_{\text{galat}} = 0,425$$

$$F_{\text{hit perlakuan}} = \frac{KT_{\text{perlakuan}}}{KT_{\text{galat}}} = 0,42$$

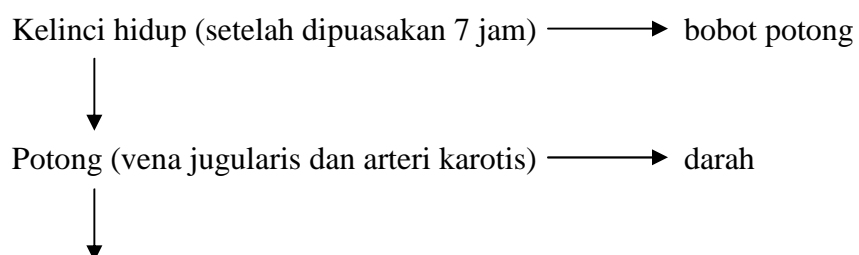
Analisis varians pengaruh penggunaan ampas teh (*Camellia sinensis*) terhadap rasio daging dan tulang kelinci *New Zealand White* jantan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	0,54	0,18	0,42 ^{ns}	9,28	29,46
Kelompok	1	0,069	0,069			
Galat	3	1,275	0,425			
Total	7	1,884				

ns = berbeda tidak nyata



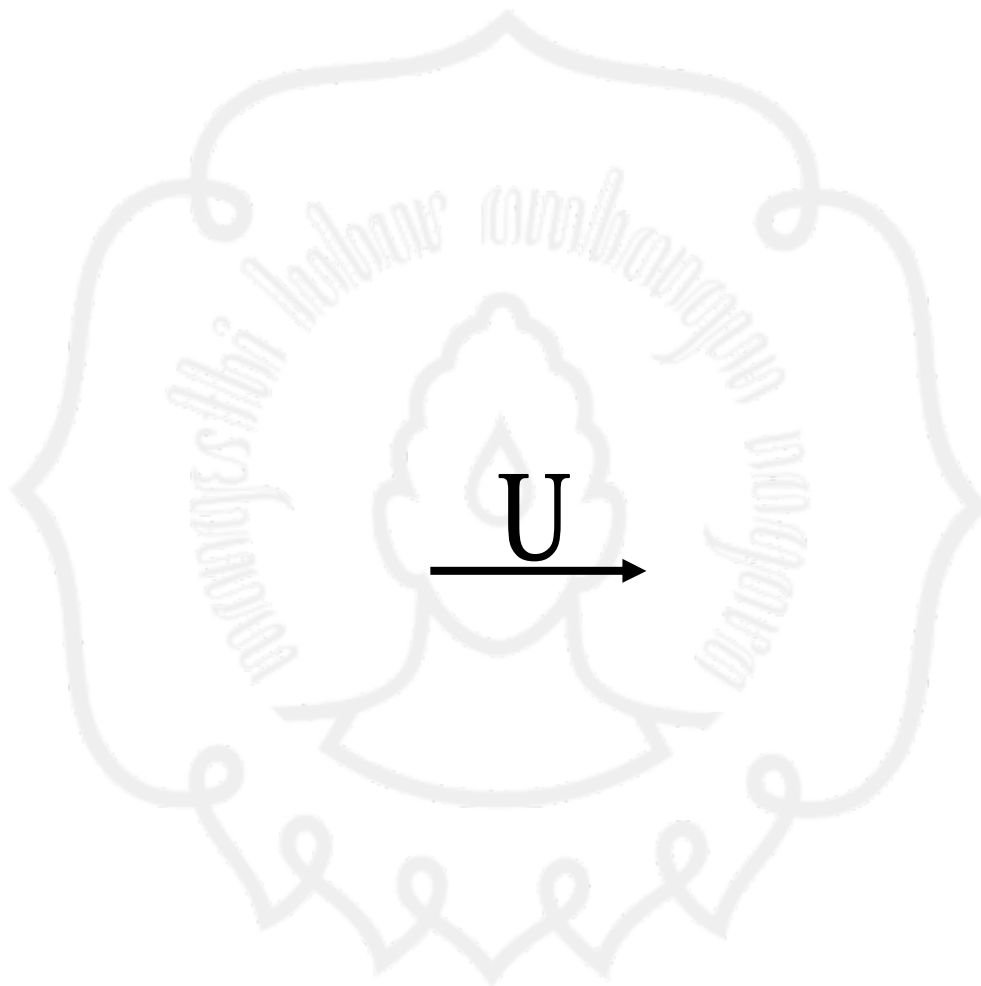
Lampiran 8. Preparasi karkas kelinci





Lampiran 9. Layout atau denah kandang



**Lampiran 10. Temperatur kandang selama penelitian (°C)**

HARI	PAGI (07.00)	SIANG (12.00)	SORE (17.00)	Rata-rata
1.	21	31	28	26,67
2.	22	33	30	28,33
3.	21	32	31	28
4.	20	32	30	27,33
5.	20	32	29	27

6.	21	33	30	28
7.	19	31	29	26,33
8.	21	33	30	28
9.	21	34	32	29
10.	23	33	31	29
11.	22	29	29	26,67
12.	19	33	33	28,33
13.	22	30	30	27,33
14.	23	33	30	28,67
15.	22	32	30	28
16.	22	30	29	27
17.	21	32	31	28
18.	18	32	31	27
19.	20	33	31	28
20.	20	34	30	28
21.	20	34	29	27,67
22.	21	34	29	28
23.	18	32	28	26
24.	18	34	27	26,33
25.	18	32	27	25,67
26.	20	33	30	27,67
27.	21	32	28	27
28.	22	34	30	28,67
29.	19	32	29	26,67
30.	21	33	30	28
31.	20	33	29	27,33
32.	21	32	30	27,67
33.	22	34	30	28,67
34.	22	30	30	27,33
35.	18	34	29	27
36.	22	34	29	28,33
37.	21	32	29	27,33
38.	20	33	28	27
39.	24	34	32	30
40.	21	33	28	27,33
41.	20	34	29	27,67
42.	25	35	30	30

Lampiran 11. Proses Pembuatan Teh Botol Sosro

- I. Bahan baku teh sosro dipilih dari pucuk daun teh terpilih dan terbaik, yang dipetik dari perkebunan milik sendiri.
- II. Teh Hijau (GreenTea)

1. Proses pelayuan
 - a. Setelah penerimaan pucuk dari kebun, daun teh ditebar & diaduk-aduk untuk mengurangi kandungan air yang terbawa pada daun.
 - b. Setelah itu daun teh dilayukan dengan melewati daun tersebut pada silinder panas \pm sekitar 5 menit (sistem panning) atau dilewatkan beberapa saat pada uap panas bertekanan tinggi (sistem steaming), proses pelayuan ini bertujuan untuk mematikan aktivitas enzim sehingga akan menghambat timbulnya proses fermentasi.
 - c. Menurunkan kadar air menjadi sekitar 60 - 70 %.
2. Proses pendinginan
Bertujuan untuk mendinginkan daun setelah melalui proses pelayuan.
3. Proses penggulungan daun
 - a. Menggunakan mesin Jackson, bertujuan untuk memecah sel-sel daun sehingga teh yang dihasilkan akan mempunyai rasa yang lebih sepat.
 - b. Proses ini hampir sama dengan proses penggilingan pada proses pembuatan teh hitam, tetapi untuk proses pembuatan teh hijau daun yang dihasilkan sedapat mungkin tidak remuk/hanya tergulung, dan mempunyai rasa yang lebih sepat.
 - c. Proses penggulungan berkisar antara 15 - 30 menit.
4. Proses pengeringan
 - a. Proses pengeringan yang pertama dilakukan adalah dengan menggunakan ECP drier, kemudian setelah itu langsung dilanjutkan dengan pengeringan menggunakan rotary drier.
 - b. Proses pengeringan pertama akan menurunkan kadar air menjadi 30 - 35 %, dan akan memperpekat cairan sel. Proses ini dilakukan pada suhu sekitar 110° - 135° C selama \pm 30 menit.
 - c. Proses pengeringan kedua akan memperbaiki bentuk gulungan daun, suhu yang dipergunakan berkisar antara 70° - 95° C dengan waktu sekitar 60 - 90 menit.
 - d. Produk teh hijau yang dihasilkan mempunyai kadar air 4 - 6 %.
5. Proses Sortasi

Proses ini bertujuan untuk mendapatkan teh hijau dengan berbagai kualitas mutu:

- a. Peko (daun pucuk).
- b. Jikeng (daunbawah/tua)
- c. Bubuk/kempring (remukan daun).
- d. Tulang.

III. Ampas teh botol sosro

1. Teh botol sosro dibuat dari teh wangi melati yang menggunakan teh hijau sebagai bahan dasarnya.
2. Teh wangi melati, diseduh di dalam tangki ekstraksi dengan air mendidih yang sudah melalui proses filtrasi dan pemanasan.
3. Setelah proses penyeduhan teh selesai, maka Teh Cair Pahit (TCP) hasil seduhan tersebut dilewatkan ke filter cosmos dan ditampung di tangki pencampuran (Mixing Tank) kemudian dilakukan proses pembuatan teh botol selanjutnya.
4. Ampas teh sisa hasil ekstraksi tersebut disalurkan ke tempat penampungan untuk dibuat kompos.

www.sosro.com