

SKRIPSI

**PENGARUH KASTRASI PADA AYAM KAMPUNG JANTAN
TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN DAN
PERSENTASE KARKAS DUA BULAN
POST OPERASI**



OLEH :

EKSI DYAH YULIARTI
SURABAYA – JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

**PENGARUH KASTRASI PADA AYAM KAMPUNG JANTAN
TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN DAN
PERSENTASE KARKAS DUA BULAN
POST OPERASI**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

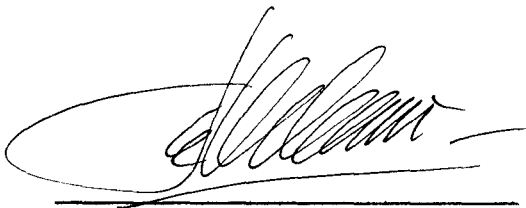
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh :

EKSI DYAH YULIARTI
069812525

Menyetujui,

Komisi Pembimbing



(Rudy Sukamto. S, M.Sc., Drh)

Pembimbing Pertama



(Ajik Azmijah, S.U., Drh)

Pembimbing Kedua

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar SARJANA KEDOKTERAN HEWAN.

Menyetujui

Panitia Penguji,



Dr. I Komang Wiarsa Sarjana., Drh.

Ketua



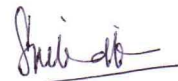
Eka Pramytha. H, M.Kes., Drh.

Sekretaris



Rudy Sukamto. S, M.Sc., Drh.

Anggota



Sri Hidanah, M.S., Ir.

Anggota



Ajik Azmijah, S.U., Drh.

Anggota

Surabaya, 05 Agustus 2003

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh.

NIP. 130687297

**PENGARUH KASTRASI PADA AYAM KAMPUNG JANTAN
TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN DAN
PERSENTASE KARKAS DUA BULAN
POST OPERASI**

EKSI DYAH YULIARTI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kastrasi ayam kampung jantan terhadap penambahan berat badan dan persentase karkas dua bulan setelah operasi. Setiap kelompok diuji untuk melihat perbedaan antar kelompok.

Sebanyak 14 ekor ayam kampung jantan umur kurang lebih 4 bulan di bagi secara acak menjadi 2 kelompok yaitu 1 kelompok perlakuan dan lainnya kelompok kontrol. Setiap kelompok terdiri dari 7 ekor ayam kampung jantan. Pada kelompok perlakuan dilakukan kastrasi sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan kastrasi. Setiap minggu dilakukan penimbangan berat badan selama dua bulan. Data yang diperoleh dianalisis dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) kemudian dilanjutkan dengan uji t tidak berpasangan.

Hasil menunjukkan terdapat perbedaan yang sangat nyata antara ayam kampung jantan yang dikastrasi dengan yang tidak dikastrasi terhadap penambahan berat badan. Sedangkan pada persentase karkas ayam kampung jantan setelah dikastrasi tidak terdapat perbedaan yang nyata dengan ayam kampung jantan yang tidak dikastrasi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan pertolongannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul *“Pengaruh Kastrasi Pada Ayam Kampung Jantan Terhadap Pertambahan Berat Badan Dan Persentase Karkas Dua Bulan Post Operasi”*.

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada bapak Rudy Sukanto. S, M.Sc., Drh selaku pembimbing pertama dan ibu Ajik Azmijah, S.U., Drh selaku pembimbing kedua, bapak Dr. I Komang Wiarsa Sarjana., Drh selaku ketua penguji, ibu Eka Pramytha. H, M.Kes., Drh dan ibu Sri Hidanah, M.S., Ir selaku anggota penguji atas segala saran dan bimbingannya. Terima kasih penulis sampaikan pula kepada Kepala Laboratorium Anatomi beserta seluruh staf dan karyawan atas bantuan yang telah diberikan selama penulis melakukan penelitian.

Ucapan terima kasih juga penulis haturkan kepada bapak Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, atas bantuan moril maupun materiil dan kesempatan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.

Demikian pula kepada seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, penulis ingin menyampaikan terima kasih atas bekal ilmu yang telah diberikan. Kepada seluruh staf karyawan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, penulis ingin menyampaikan terima kasih atas bantuan yang telah diberikan selama penulis menempuh studi.

Kepada ibu tercinta, adik Irwan, nenek, mas Rachmanku dan sahabat-sahabatku yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu serta teman-teman angkatan 98 penulis ucapkan rasa terima kasih atas do'a restu, dorongan semangat serta bantuan yang telah diberikan selama ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, tetapi penulis senantiasa berharap semoga hasil-hasil yang dituangkan dalam tulisan ini dapat memberikan manfaat terutama bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Surabaya, Agustus 2003

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Landasan Teori.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Hipotesis Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Ayam Kampung.....	5
2.1.1. Asal-usul Ayam Kampung.....	5
2.1.2. Pemeliharaan Ayam Kampung.....	6
2.2. Anatomi Sistem Reproduksi Jantan.....	7
2.3. Metode Kastrasi	12
2.3.1. Kastrasi Terbuka.....	12
2.3.2. Kastrasi Tertutup.....	13
2.3.3. Pengaruh Kastrasi.....	14
2.4. Pertumbuhan Berat Badan.....	16
2.5. Komposisi Karkas.....	17
BAB III. MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19
3.2. Materi Penelitian.....	19
3.2.1. Hewan Percobaan.....	19
3.2.2. Bahan-bahan.....	19
3.2.3. Alat-alat.....	20
3.3. Metode Penelitian.....	20
3.3.1. Teknik Kastrasi.....	20
3.3.2. Pengumpulan Data dan Parameter yang Diamati..	23
3.3.3. Rancangan Penelitian.....	23
3.3.4. Analisis Data.....	23

BAB IV. HASIL PENELITIAN.....	24
BAB V. PEMBAHASAN.....	26
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
6.1. Kesimpulan.....	30
6.2. Saran.....	30
RINGKASAN.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Selama Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (gram).....	24
2. Persentase Karkas Ayam Kampung Jantan Yang Didapatkan Melalui Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (%).....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Selama Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (gram).....	43
2. Grafik Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Selama Dua Bulan Tanpa Operasi Kastrasi (gram).....	44
3. Tempat Dilakukan Sayatan Kastrasi.....	47
4. Testes Yang Telah Dikeluarkan.....	48
5. Kandang Ayam Kampung.....	48
6. Karkas Ayam Kampung.....	49
7. Kerangka Ayam.....	49
8. Alat-alat Operasi Kastrasi.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (gram).....	35
2. Berat Badan Akhir Ayam Kampung Jantan Setelah Dipelihara Selama Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (gram).....	37
3. Berat Karkas Ayam Kampung Jantan Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (gram).....	39
4. Persentase Berat Karkas Ayam Kampung Jantan Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (%).....	41
5. Data Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Selama Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (gram).....	43
6. Data Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Selama Dua Bulan Tanpa Operasi Kastrasi (gram).....	44
7. Proses Glukoneogenesis.....	45
8. Pedoman Jumlah Pemberian Makanan Dan Berat Badan Yang Dicapai Untuk Ayam Buras Umur 1 Minggu – Periode Dewasa (Produksi)	46

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan pertambahan penduduk yang terus meningkat maka penyediaan bahan makanan yang mempunyai nilai gizi tinggi perlu mendapat perhatian terutama yang berasal dari produk hewan seperti daging, susu dan telur. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka banyak dilakukan usaha-usaha dalam pengembangan peternakan. Peternakan ayam merupakan salah satu usaha peternakan yang sekarang ini banyak mendapat perhatian. Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan produksi ayam, mengingat ayam merupakan produk peternakan yang paling banyak dikonsumsi masyarakat dan waktu untuk dewasa serta berproduksinya relatif pendek.

Ayam kampung merupakan sumber penghasil daging yang masih banyak disukai masyarakat karena rasanya yang spesifik tidak terlalu anyir dan relatif lebih padat (kadar air rendah). Akan tetapi jika dibandingkan dengan ayam ras, produktivitas ayam kampung baik telur maupun daging dapat dikatakan lebih rendah. Oleh sebab itu sering dilakukan penelitian-penelitian untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung.

Adapun cara untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung seperti perlakuan kastrasi pada ayam kampung jantan karena ayam ini sekarang juga di pakai sebagai sumber penghasil daging. Peternak sudah mulai memanfaatkan

ayam jantan sebagai salah satu sumber yang dapat menambah penghasilan mereka.

Peningkatan pertambahan berat badan hewan setelah dikastrasi melalui mekanisme kerja hormonal merupakan hal yang banyak menarik perhatian para ilmuwan untuk melakukan penelitian yang lebih intensif dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas protein hewani. Di antara upaya tersebut adalah perlakuan kastrasi dan pengendalian hormon gonad terutama androgen pada hewan jantan. Hewan yang dikastrasi maupun yang diberi androgen akan bertambah berat badannya, di samping pengaruh efek seksual (Emmens, 1969).

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka yang menjadi permasalahan adalah :

1. Apakah tindakan kastrasi pada ayam kampung jantan dapat meningkatkan pertambahan berat badan ?
2. Apakah tindakan kastrasi pada ayam kampung jantan dapat meningkatkan persentase karkas ?

1.3. Landasan Teori

Dasar pemikiran dari perlakuan kastrasi (pengebirian) adalah mengalihkan energi yang seharusnya digunakan untuk bereproduksi menjadi berat badan atau daging (Abidin, 2002).

Pada kastrasi, penambahan berat badan disebabkan oleh penambahan lemak akibat dari berkurangnya aktivitas hormon jantan, sedangkan androgen mempunyai daya menahan nitrogen dalam tubuh sehingga terjadi penambahan berat badan karena adanya penambahan protein (Partodihardjo, 1982).

Beberapa tujuan kastrasi pada hewan jantan adalah sterilisasi dengan penekanan sumber spermatozoa dan hormon androgen, diharapkan hewan jantan tidak menghasilkan sperma dan aktivitas seksual dari pejantan menurun, sehingga hewan jantan yang dikastrasi cenderung mengalami obesitas (kegemukan), yang berakibat meningkatkan penambahan berat badan, yang secara ekonomi di anggap cukup menguntungkan (Turner dan Bagnara, 1988).

Dengan dilakukan kastrasi, metabolisme basal di dalam tubuh menjadi menurun, aktivitas spontan menjadi berkurang sehingga energi tidak banyak yang dibuang (Hardjopranjoto, 1981).

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui penambahan berat badan ayam kampung jantan karena pengaruh tindakan kastrasi.
2. Mengetahui persentase karkas ayam kampung jantan karena pengaruh tindakan kastrasi.

1.5. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pandangan tersebut di atas, maka dapat disusun hipotesis penelitian yaitu :

1. Tindakan kastrasi pada ayam kampung jantan dapat meningkatkan pertambahan berat badan.
2. Tindakan kastrasi pada ayam kampung jantan dapat meningkatkan persentase karkas.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada peternak semi intensif sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan nilai tambah dari ayam kampung jantan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

INJILAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Kampung (*Gallus domesticus*)

2.1.1. Asal-usul Ayam Kampung

Menurut Kingston (1979) yang dikutip Rasyaf (2001) sebenarnya ayam-ayam yang ditenakkan sekarang (*Gallus domesticus*) berasal dari hutan di Asia Tenggara. Ayam hutan merupakan nenek moyang ayam kampung yang umum dipelihara. Ayam hutan ini kemungkinan berasal dari Pulau Jawa. Akan tetapi saat ini ayam hutan sudah tersebar sampai ke Pulau Nusa Tenggara. Sifat ayam hutan akan dapat dikenali pada ayam kampung sebab ayam kampung yang ada kini masih menurunkan sifat-sifat asli nenek moyangnya. Oleh karena itulah varietas-varietas asal unggas hutan yang setengah liar ini di kenal dengan ayam kampung.

Ayam kampung mempunyai warna yang beragam, mulai dari hitam, putih, kekuningan, kecoklatan, merah tua dan kombinasi dari warna-warna itu. Warna bulu tidak dapat diandalkan sebagai patokan yang baku. Di beberapa desa warna ayam sering dikaitkan dengan kegiatan religius atau kegiatan magik, misalnya oleh masyarakat untuk menolak bala atau bencana. Di beberapa tempat lain warna hitam pada ayam jantan digemari sebagai ayam aduan. Ini semakin menunjukkan bahwa ayam kampung sebenarnya telah kuat terikat dalam lingkup sosial budaya masyarakat setempat (Rasyaf, 2001).

Badan ayam kampung kecil, mirip dengan badan ayam ras petelur tipe ringan. Baik itu ayam penghasil telur maupun daging, badannya tidak dapat

dibedakan. Ayam kampung memang tidak dibedakan atas penghasil daging atau telur, sebagaimana layaknya ayam ras. Umur empat bulan, badan ayam kampung mirip dengan badan ayam ras petelur tipe medium umur dua setengah bulan. Badan ayam kampung yang benar-benar telah dewasa akan dapat dilihat pada babon yang telah tiga kali mengeram telurnya. Produktivitas ayam kampung memang rendah, rata-rata per tahun hanya 60 butir telur (Rasyaf, 2001).

2.1.2. Pemeliharaan Ayam Kampung

Dibidang peternakan di kenal tiga sistem pemeliharaan sebagai berikut :

1. Sistem Pemeliharaan Ekstensif

Pada cara ini tidak ada campur tangan manusia sebagai pemiliknya. Ternak hanya dilepas begitu saja dan akan datang sendiri di malam hari. Pemilik tidak memberikan apa-apa dan mengambil ternaknya ketika ia butuh uang atau bila ada niat hajatan. Ternak memberikan imbalan yang besar kepada pemiliknya, tetapi pemiliknya tidak sedikitpun memberikan perhatian pada ternaknya. Cara ini banyak ditemukan di negara-negara yang peternakan dan pengetahuan ternaknya belum maju serta tanahnya masih luas. Di Indonesia cara ini banyak dilakukan oleh peternakan-peternakan rakyat terutama di pedesaan.

2. Sistem Semi Intensif

Pada cara ini sudah mulai ada campur tangan pemeliharaan. Pemelihara sudah mulai menerapkan pengetahuannya untuk meningkatkan produksi ternak yang dipelihara. Akan tetapi ternak masih juga dilepas, hanya tidak sebebaskan pada sistem pemeliharaan ekstensif.

3. Sistem Intensif

Pada cara ini campur tangan manusia sepenuhnya sangat berperan dalam kehidupan ternak. Mulai dari kecil hingga diafkir, mulai dari kebutuhan yang paling kecil hingga yang terbesar semuanya menyertai campur tangan manusia. Ciri-ciri dari cara ini adalah diperlukannya modal tambahan dan pengetahuan, tetapi hasil yang diperoleh jauh lebih baik dan memuaskan dari sistem pemeliharaan ekstensif.

Di desa-desa banyak yang melakukan cara pertama dan kedua, sedangkan cara ketiga masih jarang diterapkan di pedesaan (Rasyaf, 2001).

2.2. Anatomi Sistem Reproduksi Jantan

Menurut Frandson (1992) sistem reproduksi jantan pada mamalia terdiri dari dua testes (testikel) yang terbungkus di dalam skrotum, organ-organ tambahan meliputi duktus-duktus, kelenjar-kelenjar dan penis. Testes menghasilkan spermatozoa (sel-sel kelamin jantan, juga disebut sperma) dan testosteron atau hormon kelamin jantan. Skrotum memberikan lingkungan yang lebih cocok berupa temperatur yang lebih rendah untuk menghasilkan spermatozoa untuk mencapai ovum pada hewan betina sebagai tujuan akhir,

dalam kondisi yang menguntungkan untuk pembuahan ovum. Struktur-struktur ini meliputi epididimis dan duktus deferens pada masing-masing testes, kelenjar-kelenjar kelamin aksesoris (ampula, kelenjar-kelenjar vesikular atau vesikula seminalis, prostat dan kelenjar-kelenjar bulbouretral), uretra dan penis.

1. Testes

Testes (testikel) agak bervariasi dari spesies ke spesies dalam hal bentuk, ukuran dan lokasi, tetapi dasarnya adalah sama. Masing-masing testes terdiri dari banyak sekali tubulus seminiferosa yang dikelilingi oleh kapsul berserabut atau trabekula melintas masuk dari tunika albugenia untuk membentuk kerangka atau stroma, untuk mendukung tubulus seminiferosa. Trabekula ini bergabung membentuk korda fibrosa yaitu mediastinum testes.

Rete testes terdiri dari saluran-saluran yang beranastomose dalam mediastinum testes. Saluran-saluran ini terletak di antara tubulus seminiferosa dan duktus eferens yang berhubungan dengan duktus epididimis dalam kepala epididimis.

Sel-sel leydig menghasilkan hormon kelamin jantan testosteron yang terdapat di dalam jaringan pengikat di antara tubulus seminiferosa.

2. Epididimis

Spermatozoa bergerak dari tubulus seminiferosa lewat duktus eferens menuju kepala epididimis. Epididimis merupakan pipa panjang dan berkelok-kelok yang menghubungkan vas eferens pada testes dengan duktus deferens (vas deferens).

Kepala epididimis melekat pada bagian ujung dari testes di mana pembuluh-pembuluh darah dan saraf masuk. Badan epididimis sejajar dengan aksis longitudinal dari testes dan ekor epididimis selanjutnya menjadi duktus deferens yang rangkap dan kembali ke daerah kepala, di mana kemudian sampai ke korda spermatik. Epididimis berperan sebagai tempat pemasakan spermatozoa dikeluarkan dengan ejakulasi. Spermatozoa belum masak ketika meninggalkan testikel dan harus mengalami periode pemasakan di dalam epididimis sebelum mampu membuahi ovum.

3. Duktus Deferens

Duktus deferens (vas deferens) adalah pipa berotot yang pada saat ejakulasi mendorong spermatozoa dari epididimis ke duktus ejakulatoris dalam uretra prostatik.

Duktus deferens meninggalkan ekor epididimis bergerak melalui kanal inguinal yang merupakan bagian dari korda spermatik dan pada cincin inguinal internal memutar ke belakang, memisah dari pembuluh darah dan saraf dari korda. Selanjutnya dua duktus deferens mendekati uretra, bersatu dan kemudian ke dorso kaudal kandung kencing, serta dalam lipatan peritonium yang disebut lipatan urogenital (genital fold) yang dapat disamakan dengan ligamentum lebar pada betina. Ternyata pada beberapa hewan ada yang homolog dengan uterus, yaitu uterus maskulinus yang merupakan lipatan genital di antara dua duktus deferens. Struktur homolog tersebut mempunyai asal-usul embriologi yang sama.

4. Skrotum

Skrotum adalah kulit berkantong yang ukuran, bentuk dan lokasinya menyesuaikan dengan testes yang dikandungnya. Kulit skrotum adalah tipis, lembut dan relatif kurang berambut. Selapis jaringan fibroelastik bercampur dengan serabut otot polos disebut tunika dartos, terdapat di sebelah dalam dari kulit dan pada cuaca dingin serabut-serabut otot dari dartos tersebut berkontraksi dan membantu mempertahankan posisi terhadap dinding abdominal. Tunika dartos melintas bidang median antara dua testes membantu membentuk septum skrotal yang membagi skrotum menjadi dua bagian lateral pada masing-masing testikel.

Antara tunika dartos dan fascia bagian dalam terdapat lapisan tipis jaringan pengikat areolar atau fascia superfisial.

Ada tiga lapisan fascia sebelah dalam, yang sukar dipisahkan dengan pembedahan. Lapisan-lapisan tersebut berasal dari aponeurosis pada tiga otot abdominalis : otot oblik abdominalis eksternal, otot oblik abdominalis internal dan otot abdominalis transversus.

Lapisan luar dari peritonium penutup testes adalah tunika vaginalis komunis (parietalis) dan bercampur dengan fascia bagian dalam dari skrotum. Beberapa ahli berpendapat tunika vaginalis komunis menjadi bagian dari skrotum. Ligamentum skrotal berasal dari gubernakulum. Ligamentum skrotal merupakan pita jaringan pengikat yang terentang dari ekor epididimis sampai ke skrotum. Karena gubernakulum selalu berada di

luar rongga peritoneal (retroperitoneal) baik tunika vaginalis komunis dan tunika vaginalis propria (viseralis) berefleksi di sekitar ligamentum skrotal.

Sedangkan sistem reproduksi jantan pada bangsa unggas yaitu berupa sepasang testis dengan duktus deferensnya.

1. Testis

- Bentuknya seperti kacang, terletak pada sisi ventral lobus cranialis ren.
- Sisi konkafnya berhadapan dengan bidang medial, serta dilapisi oleh tunika albugenia.
- Saat tidak aktif, ukuran testis kecil serta berwarna kuning. Warna kuning disebabkan oleh timbunan lemak pada jaringan interstitialnya. Sebaliknya pada saat aktif, ukuran testis membesar dan putih karena terjadi perkembangan tubulus seminiferus.
- Pada masing-masing testis disisi medialnya terdapat penjuluran kecil dan pipih yang disamakan dengan epididimis pada mamalia.

2. Duktus Deferens

- Kelanjutan dari epididimis, berkelok-kelok dan memanjang di bidang median, disisi lateral ureter, serta bersama ureter bermuara ke dalam urodeum.
- Pada unggas air (bebek) mempunyai alat kopulasi yang berbentuk seperti spiral yang tersusun dari tenunan fibrosa serta mempunyai legok, tempat jalannya semen. Ketika berkopulasi, organ ini dikeluarkan dan semen dipancarkan ke dalam kloaka betina, melalui

kontraksi yang berirama dari duktus deferens melalui legok semen. Selama kopulasi terjadi, semen ini tertutup (Suharsono dkk, 1995).

2.3. Metode Kastrasi

Kastrasi atau lebih banyak di kenal orang dengan istilah kebiri adalah sebutan yang sering digunakan pada pembuangan atau pengambilan testes di hewan jantan (Frandsen, 1974).

Kastrasi dimaksudkan untuk mencegah hewan-hewan dengan kualitas genetik yang rendah untuk bereproduksi. Ini penting dalam meningkatkan kualitas semua bangsa ternak agar sifat genetik yang jelek dapat dihilangkan dalam populasi. Kastrasi pada mulanya secara efektif meningkatkan kualitas individu-individu hewan yang digunakan untuk dipotong dengan menghambat tanda-tanda kelamin sekunder yang tidak diinginkan dan membuat hewan menjadi jinak (Frandsen, 1992). Ada dua cara kastrasi yaitu kastrasi terbuka dan kastrasi tertutup.

2.3.1. Kastrasi Terbuka

Teknik kastrasi terbuka, biasanya untuk anjing jenis besar dan dewasa. Pada metode ini, semua jaringan skrotum dan tunika vaginalis diinsisi dan testis serta spermatic cord dibuang tanpa pembungkusnya (tunika vaginalis). Kerugian utama cara ini adalah dengan terbukanya tunika vaginalis menyebabkan adanya hubungan dengan rongga abdomen sehingga memungkinkan terjadinya hernia

skrotalis yang terutama berisi usus. Keuntungan cara ini adalah ikatan pembuluh darahnya lebih pasti atau terjamin (Galijono, 2000).

Pada hewan mamalia kastrasi terbuka dapat dilakukan dengan cara pembedahan untuk mengeluarkan testes dari kantong skrotum. Kastrasi ini harus dilakukan secara steril agar tidak terjadi infeksi pada post kastrasi dan mencegah kemungkinan perdarahan lebih lanjut akibat kastrasi. Keuntungan kastrasi ini adalah fungsi dari testes untuk menghasilkan hormon dapat dicegah karena kedua testes telah dikeluarkan (Thomas, 1983).

Sedangkan pada bangsa unggas, karena testes berada di dalam rongga tubuh, maka kastrasi harus dilakukan operasi dengan membuka rongga perut melalui spatium interkostalis terakhir (Hardjosworo dan Rukmiasih, 2000).

2.3.2. Kastrasi Tertutup

Teknik kastrasi tertutup adalah dimana testis dan spermatic cord dijepit tanpa membuka tunika vaginalis, yang biasanya dilakukan pada anjing jenis kecil atau masih muda dan kucing. Keuntungan cara ini adalah dengan tidak dibukanya tunika vaginalis maka dapat menghindari kemungkinan terjadinya hernia skrotalis (Galijono, 2000).

Kastrasi metode tertutup dapat mencegah terjadinya perdarahan dan infeksi akibat post operatif yang salah. Pada metode ini dilakukan pengikatan duktus deferens (vas deferens) menjadi satu, ini lebih di kenal dengan metode Elastrator. Namun pada saat ini metode yang paling populer yang dipakai untuk kastrasi adalah dengan menggunakan tang penjepit atau lebih di kenal dengan

metode tang Burdizzo (Thomas, 1983). Cara lain untuk kastrasi metode tertutup dapat dilakukan dengan pemberian injeksi formalin pada kauda epididimis 0,2 cc (3,6 % formalin dalam etanol), dapat merusak jaringan di dalam epididimis sehingga fungsi dari epididimis sebagai organ transportasi, penimbunan, pendewasaan dan memberikan bahan makanan terhadap sperma terganggu (Hardijanto dkk, 1989). Suntikan asam karbolik atau butyl-2-cyanoacrylate pada kauda epididimis mengakibatkan perubahan pada spermatozoa di dalam kauda epididimis dan perubahan secara histologis pada testes seperti degenerasi pada tingkat pembentukan spermatozoa dan terdapat vakuola pada sel sertoli (Meyer *et.al.*, 1977).

Cara tersebut di atas dilakukan pada hewan mamalia. Sedangkan pada bangsa unggas tidak dapat dilakukan kastrasi tertutup karena testes berada di dalam rongga tubuh (Hardjosworo dan Rukmiasih, 2000).

2.3.3. Pengaruh Kastrasi

Efek kastrasi telah diketahui sejak lama sehubungan dengan manusia dan beberapa hewan piaraan (Emmens, 1969). Jika hewan dikastrasi sebelum dewasa kelamin, maka struktur dan ciri khas kejantanannya gagal berkembang. Kastrasi sesudah dewasa kelamin tidak menimbulkan perubahan yang mengarah kepada terjadinya regresi pada organ asesorisnya. Namun tidak diragukan lagi bahwa kastrasi yang dilakukan sesudah dewasa kelamin menyebabkan sifat-sifat sekunder dari hewan tersebut akan berubah (Weichert, 1958).

Kastrasi sering digunakan dalam peternakan untuk mendapatkan hewan dengan kualitas daging yang lebih baik dan hewan yang temperamennya lebih jinak (Kimball, 1988). Asumsi ini dihubungkan dengan berat badan karena penambahan lemak akibat berkurangnya aktivitas gerak pejantan yang dikastrasi (Partodihardjo, 1982).

Kastrasi mempunyai pengaruh yang bervariasi terhadap otot-otot kerangka, sementara otot tiba-tiba berhenti tumbuh, otot-otot yang lain terus tumbuh dengan laju yang berkurang dan otot-otot tertentu pengaruhnya tidak bermakna. Otot pengunyah pada mulut mengalami atrofi paling besar sesudah kastrasi, dan ini merupakan otot yang paling bertambah besar sesudah suntikan androgen (Turner dan Bagnara, 1976).

Pengaruh pengebirian pada kambing tidak begitu jelas, tetapi ada sedikit bukti bahwa pengebirian itu dapat menguntungkan. Salah satu alasan pengebirian adalah untuk menghilangkan bau bandot yang keras pada kambing jantan dan Ueckermann (1969) yang dikutip Devendra dan Burns (1994) tidak bisa menemukan bau yang demikian menyengat itu pada kambing Boer kebirian di Afrika Selatan.

Hutchison (1964) yang dikutip Devendra dan Burns (1994) melaporkan adanya kenaikan proporsi bagian-bagian lulu dan perempat belakang (hindquarter) akibat pengebirian pada silangan kambing Boer di Tanzania. Selanjutnya Owen dan Norman (1977) yang dikutip Devendra dan Burns (1994) menemukan bahwa kambing Botswana kebirian menghasilkan karkas yang lebih besar dan lebih berat daripada kambing jantan utuh.

Beberapa kucing yang dilakukan pengebirian sebelum dewasa kelamin atau umur dua sampai tiga bulan, menunjukkan masih mempunyai pertambahan berat badan yang lebih besar dan lebih berat, aktivitas lebih jinak dibandingkan dengan kucing yang tidak dikediri (Personal Komunikasi).

2.4. Pertumbuhan Berat Badan

Berat badan pada hewan meliputi berat daging, tulang dan organ viseral. Pada hewan besar ada suatu cara untuk menghitung berat badan yaitu dari ukuran lingkaran dada, panjang tubuh dan tinggi badan. Cara tersebut hanya digunakan untuk menaksir berat badan hewan besar jika tidak terdapat timbangan (Toelihere dkk, 1981).

Pertumbuhan murni mencakup pertambahan dalam bentuk dan berat jaringan-jaringan pembangun seperti urat daging, tulang, jantung, otak dan semua jaringan tubuh lainnya kecuali jaringan lemak. Dari sudut kimiawi, pertumbuhan murni adalah suatu penambahan jumlah protein dan zat-zat mineral yang terkumpul atau terdapat di dalam tubuh. Adapun penambahan berat akibat penimbunan lemak atau penimbunan air bukanlah pertumbuhan murni (Anggorodi, 1984).

Menurut Hafez dan Dyer (1969), memberikan dua definisi mengenai pertumbuhan yaitu secara biologis dan kuantitatif. Pertumbuhan secara biologis berhubungan erat dengan metabolisme yaitu pertumbuhan sebagai suatu sintesa zat-zat, terutama protein untuk mempertahankan kehidupan. Pertumbuhan secara kuantitatif merupakan suatu sistem penyerapan dan pengeluaran, pembentukan

dan kerusakan sel untuk kelangsungan hidupnya. Pertumbuhan merupakan peningkatan susunan tubuh yang terkendali serta berkaitan dengan proses anabolisme dan katabolisme. Dalam pertumbuhan ini ada beberapa faktor yang sangat mempengaruhi yaitu iklim, genetik, penyakit, makanan dan obat-obatan yang dapat merangsang pertumbuhan, misalnya antibiotika, hormon-hormon dan bahan mineral. Laju pertumbuhan mulai lahir sampai disapih, sebagian besar dapat dipengaruhi oleh jumlah susu yang dihasilkan oleh induk dan kesehatan individu. Kekurangan zat makanan memperlambat puncak pertumbuhan urat daging dan memperlambat laju penimbunan lemak, sedangkan makanan yang sempurna mempercepat terjadinya laju puncak keduanya.

Derajat pertumbuhan ayam pedaging dipengaruhi oleh genetik, besar ayam, kualitas dan kuantitas pakan yang dikonsumsi, lingkungan yang berhubungan dengan tempat pemeliharaan ayam dan penyakit tata laksana pemeliharaannya (Wahju, 1985).

2.5. Komposisi Karkas

Menurut Gracey (1981) untuk mendapatkan berat karkas pada hewan mamalia dengan membuang bagian-bagian tubuh seperti kepala sampai pada tulang leher kedua, kulit, jerohan, kaki depan yang dimulai dari persendian karpal dan kaki belakang yang dimulai dari persendian tarsus. Berat karkas diperoleh dengan cara menimbang bagian yang tersisa tersebut.

Sedangkan karkas pada ayam pedaging diperoleh dari hasil pemotongan tanpa darah, bulu, kepala, leher, kaki, isi perut dan isi rongga dada. Berat karkas

diperoleh dengan cara menimbang bagian yang tersisa tersebut. Rata-rata berat karkas sangat bervariasi, berkisar 65-75% pada ayam yang dipelihara sampai umur 8 minggu (Anonimus, 1990).

Menurut Ritonga (1992) penyiapan karkas ayam pedaging yang higienis dilakukan sebagai berikut : 1/ pemotongan terhadap karkas dilakukan ditempat yang bersih dan cukup air yang berkualitas baik, 2/ pemotongan menurut agama Islam, 3/ pengeluaran darah harus tuntas sehingga ayam benar-benar mati, 4/ sebelum pencabutan bulu ayam direndam dengan air bersuhu 56⁰C sampai 60⁰C selama 3 sampai 5 menit, 5/ setelah pencabutan bulu karkas dicuci dengan air mengalir, 6/ pemeriksaan kesehatan terhadap karkas dilakukan sebelum jerohan dipisahkan dari tubuh oleh petugas yang berwenang, 7/ setelah pemeriksaan dan pencucian, karkas segera didinginkan.

Sifat utama dan penentu kualitas karkas ayam antara lain : a/ konformasi : bentuk rangka tubuh terutama dada, paha dan punggung, b/ perototan : ketebalan daging pada paha, dada dan punggung, c/ perlemakan : penyebaran dan ketebalan lemak bawah kulit, d/ keutuhan : ada-tidaknya tulang yang patah, persendian yang lepas, luka dan penebalan, e/ perubahan warna : perubahan warna berkaitan dengan ada-tidaknya memar, cacat oleh temperatur tinggi, mikroorganisme atau zat kontaminan (Anonimus, 1987).

BAB III
MATERI DAN METODE

BAB III

MATERI DAN METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Anatomi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga dan pemeliharaan hewan percobaan di Jalan Kupang Krajan V / 23 Surabaya. Waktu penelitian dilaksanakan mulai 28 Oktober – 30 Desember 2002.

3.2. Materi Penelitian

3.2.1. Hewan Percobaan

Dalam penelitian ini hewan percobaan yang digunakan adalah ayam kampung jantan yang diperoleh dari peternakan ayam di Desa Pohkecik Kabupaten Mojokerto sebanyak 14 ekor yang berumur kurang lebih empat bulan.

3.2.2. Bahan-bahan

Bahan-bahan yang digunakan selama penelitian ini meliputi : pakan ayam kampung (terdiri dari campuran antara kangkung, dedak, jagung, kulit kerang dan garam), beberapa preparat pembantu diantaranya procain Hcl (anestesi lokal), iodium, benang jahit, vitamin, ampicillin (antibiotika), alkohol 70%, kapas dan tampon.

3.2.3. Alat-alat

Alat-alat yang digunakan selama penelitian ini meliputi : kandang ayam sebanyak 14 petak dengan ukuran satu petak yaitu panjang 25 sentimeter, lebar 40 sentimeter dan tinggi 40 sentimeter, alat suntik disposable, naalvolder (pemegang jarum), skalpel, gunting, jarum, tali, retraktor (alat penguak), arteri klem (alat penjepit testes) dan senter.

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Teknik Kastrasi

14 ekor ayam kampung jantan divaksin ND kemudian dibagi menjadi dua kelompok secara acak yang masing-masing kelompok terdiri dari tujuh ekor dan dimasukkan ke dalam kandang yang masing-masing kandang berisi satu ekor ayam kampung jantan. Selama satu minggu semua ayam kampung jantan diperlakukan sama untuk keperluan adaptasi. Setiap pagi dan sore hari di beri pakan secara *ad libitum*. Setelah masa adaptasi selesai masing-masing kelompok diberi penomoran dan tanda kelompok I untuk kelompok ayam kampung jantan yang mendapat perlakuan kastrasi, sedangkan kelompok II untuk kelompok ayam kampung jantan yang tidak mendapat perlakuan kastrasi (kontrol).

Kemudian teknik operasi pada ayam kampung jantan dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Sekitar enam jam sebelum dioperasi, ayam dipuaskan dari pakan tetapi tetap diberi minum.

2. Peralatan operasi (yang sudah disterilkan dalam autoclave atau sterilikator) disiapkan di tempat operasi.
3. Untuk mencegah ayamnya meronta pada saat dilakukan operasi, kedua sayap dan kakinya diikat, kemudian dibaringkan di atas meja operasi.
4. Dicari dua tulang rusuk yang terakhir.
5. Bulu-bulu di sekitar dua tulang rusuk terakhir (tempat akan dilakukan operasi) digunting sependek mungkin.
6. Permukaan kulit setempat yang akan dibuat sayatan operasi dan sekitarnya diolesi dengan alkohol 70 % kemudian diolesi dengan iodium.
7. Ujung jari telunjuk tangan kiri ditempatkan pada rusuk ketiga atau keempat, kemudian tarik kulit ke depan dengan jari tersebut. Dengan demikian, kulit yang menutupi kedua tulang rusuk terakhir adalah kulit yang semula berada di belakang kedua rusuk tersebut.
8. Dibuat sayatan pada kulit yang menutupi kedua tulang rusuk tersebut. Upayakan agar sayatan dilakukan satu kali dan satu arah pemotongan. Untuk itu diperlukan pisau yang tajam.
9. Pada saat kulit sudah tersayat, akan tampak urat daging. Urat daging tersebut disayat. Bila tempat menyayat tepat diantara kedua rusuk terakhir maka setelah urat daging tersayat, akan tampak selaput tipis yaitu selaput rongga perut.
10. Selaput rongga perut disayat dengan hati-hati sebab letaknya berdekatan bahkan bersentuhan dengan usus.

11. Setelah selaput rongga perut tersayat, retraktor (alat penguak) dipasang agar lubang di antara kedua rusuk terakhir tetap terbuka. Jarak antara kedua ujung alat penguak dapat diatur. Penguakkan lubang dijaga supaya tidak terlalu lebar karena dapat mematahkan tulang rusuk. Lebar lubang sekadar cukup untuk mengintip isi rongga perut dan memasukkan arteri klem (alat penjepit testes). Telunjuk yang menarik kulit ke depan dapat dilepaskan.
12. Lampu penerang atau senter baterai digunakan untuk membantu mencari letak testes. Perlu diketahui bahwa letak testes sangat dekat dengan pembuluh darah yang besar.
13. Setelah terlihat jelas, testes dijepit dengan arteri klem (alat penjepit testes), kemudian pangkal alat tersebut dikunci agar testes tidak terlepas. Alat penjepit tersebut ditarik keluar bersama-sama testes yang sudah terjepit secara perlahan lalu diperiksa apakah testesnya secara utuh telah berhasil dikeluarkan. Bila ada yang tertinggal sedikit saja, sisa tersebut akan aktif kembali menghasilkan hormon. Akibatnya tujuan pengebirian akan gagal.
14. Retraktor (alat penguak) dilepaskan, kemudian lubang bekas operasi dijahit hingga tertutup.

Setelah operasi bekas operasi atau tempat operasi diolesi dengan iodium. Tempat operasi harus sering diperiksa. Seringkali kulit di sekitar operasi menggelembung karena ada udara yang masuk di bawah kulit. Untuk mengempeskan dapat dibuat beberapa tusukan dengan jarum yang sudah disterilkan dalam autoclave atau sterilikator (Hardjosworo dan Rukmiasih, 2000).

3.3.2. Pengumpulan Data dan Parameter yang Diamati

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan setelah pemeliharaan dua bulan. Pertambahan berat badan dihitung satu minggu sekali dengan cara menghitung selisih antara berat badan minggu berikutnya dengan minggu yang lalu.

Pada akhir penelitian semua hewan percobaan disembelih. Karkas ayam pedaging diperoleh dari hasil pemotongan tanpa darah, bulu, kepala, leher, kaki, isi perut dan isi rongga dada (Anonimus, 1990). Berat karkas diperoleh dengan cara menimbang bagian yang tersisa tersebut. Untuk persentase karkas dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Persentase karkas} = \frac{\text{Berat karkas}}{\text{Berat badan}} \times 100\%$$

3.3.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan sistem Rancangan Acak Lengkap. Kelompok kontrol terdiri dari tujuh ekor ayam kampung jantan tanpa diberi perlakuan kastrasi. Kelompok perlakuan terdiri dari tujuh ekor ayam kampung jantan yang diberi perlakuan kastrasi.

3.3.4. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diuji dengan menggunakan uji t tidak berpasangan (Kusriningrum, 1989).

BAB IV
HASIL PENELITIAN

BAR IV

HASIL PENELITIAN

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama dua bulan post operasi kastrasi, maka didapat hasil pertambahan berat badan dan persentase karkas sebagai berikut :

Tabel 1. Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Selama Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (gram).

Ulangan	Kastrasi (A)	Tanpa Kastrasi (B)
1	670	240
2	440	240
3	400	260
4	400	230
5	520	260
6	660	280
7	500	200
Jumlah	3590	1710
Rata - rata	512,8571	244,2857
SD	113,5362	25,7275

Berdasarkan perhitungan secara statistik didapatkan t_{hitung} untuk pertambahan berat badan adalah 6,1038 lebih besar dari $t_{\text{tabel}} (0, 01)$ 3,055 (Lampiran 1). Dengan demikian kastrasi mempunyai pengaruh yang sangat nyata terhadap pertambahan berat badan ayam kampung jantan ($p < 0,01$).

Tabel 2. Persentase Karkas Ayam Kampung Jantan Yang Didapatkan Melalui Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (%).

Ulangan	Kastrasi (A)	Tanpa Kastrasi (B)
1	66,2338 %	67,9245 %
2	72,0000 %	69,4444 %
3	70,8333 %	72,7273 %
4	70,8333 %	67,9612 %
5	70,8955 %	70,9091 %
6	66,8831 %	72,7273 %
7	70,7692 %	75,5556 %
Jumlah	488,4482 %	497,2494 %
Rata – rata	69,7783 %	71,0356 %
SD	2,2486 %	2,8235 %

Berdasarkan perhitungan secara statistik didapatkan t_{hitung} untuk persentase karkas adalah 0,9276 lebih kecil dari $t_{tabel (0,05) 2,179}$ (Lampiran 4). Dengan demikian kastrasi mempunyai pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap persentase karkas ayam kampung jantan ($p > 0,05$).

BAB V
PEMBAHASAN

UAB-V
PIMPINAN

BAB V

PEMBAHASAN

Pertambahan berat badan kelompok ayam kampung jantan yang dikastrasi pada akhir penelitian menunjukkan perbedaan yang sangat nyata terhadap pertambahan berat badan ayam kampung jantan yang tidak dikastrasi (Lampiran 1). Hal ini terjadi karena kastrasi dilakukan sebelum hewan mengalami masa pubertas. Pertumbuhan tubuh berjalan lebih cepat pada umur muda, dan makin lama makin menurun hingga mencapai titik maksimum tubuh. Titik balik ini ditandai dengan masa pubertas yaitu mulai berfungsinya organ-organ seksual, yang merupakan *negatif feed back* pada Hipotalamus untuk mulai membebaskan “*Gonadotropin Releasing Factor*”, tetapi dengan kastrasi masa pubertas akan dihambat, dengan demikian pertumbuhan akan berlangsung lebih lama. Akibatnya tubuh hewan tampak lebih besar dan lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak dikastrasi (Heath dan Olusanya, 1985 ; Ismudiono, 1999).

Hormon ACTH dari Hipofisa anterior mempengaruhi korteks adrenal untuk mensekresi hormon Adrenokortikotropik yang meliputi glukokortikoid dan mineralokortikoid. Glukokortikoid mempercepat proses glukoneogenesis sehingga dihasilkan glukosa (Lampiran 7), sedang mineralokortikoid meningkatkan retensi Na dan meningkatkan sintesis protein, dengan meningkatnya kedua hormon tersebut akan meningkatkan pertumbuhan. Korteks adrenal juga mensekresi hormon steroid, antara lain esterogen dan androgen yang berperan dalam pertumbuhan hewan. Androgen bersifat protein anabolisme dan esterogen

merangsang korteks adrenal menghasilkan zat-zat yang bersifat androgen (Toelihere, 1981 ; Partodihardjo, 1982 ; Wirahadikusumah, 1985).

Korteks adrenal juga menghasilkan hormon kortikosteroid yang merupakan mineralokortikoid dan glukokortikoid. Hormon kortisol merupakan glukokortikoid, sedangkan hormon aldosteron merupakan mineralokortikoid. Hormon-hormon adrenokortikoid tersebut mempunyai pengaruh yang nyata terhadap metabolisme karbohidrat, protein dan mineral (Turner dan Bagnara, 1988 ; Ganong, 1981 ; Guyton, 1994).

Kolesterol pada kelenjar suprarenal dikatabolisme menjadi esterogen, esterogen tersebut menyebabkan pertambahan sintesa dan sekresi hormon GH yang menyebabkan pertumbuhan sel dan menambah berat badan (Partodihardjo, 1982 ; Wirahadikusumah, 1985).

Perhitungan berat badan akhir menunjukkan perbedaan yang sangat nyata antara ayam kampung jantan yang dikastrasi dengan ayam kampung jantan yang tidak dikastrasi (Lampiran 2). Hal ini menunjukkan bahwa kastrasi berpengaruh, dimana kerja hormon pada testes ditiadakan sehingga tampak jelas berat badan lebih besar.

Berat karkas diperoleh dari hasil pemotongan tanpa darah, bulu, kepala, leher, kaki, isi perut dan isi rongga dada (Anonimus, 1990). Berat karkas didapatkan dengan cara menimbang bagian yang tersisa tersebut, sehingga pada dua kelompok perlakuan terlihat terdapat perbedaan yang sangat nyata antara ayam kampung jantan yang dikastrasi dengan ayam kampung jantan yang tidak dikastrasi (Lampiran 3), hal ini menunjukkan bahwa kastrasi sangat baik untuk

meningkatkan berat karkas sehingga teknik ini cukup baik untuk peternak semi intensif.

Banyak yang mempengaruhi berat karkas antara lain genetik, keadaan atau iklim, tata laksana, mutu pakan dan penyakit (Anonimus, 1990). Menurut Jull (1975) faktor yang mempengaruhi berat karkas adalah bangsa ayam, jenis kelamin dan umur pemotongan.

Berat karkas sangat erat hubungannya dengan berat hidup, semakin bertambah berat hidup, berat karkas juga meningkat (Resnawati, 1972 ; Siregar dkk, 1980).

Persentase karkas antara ayam kampung jantan yang dikastrasi dengan ayam kampung jantan yang tidak dikastrasi tidak berbeda nyata karena persentase karkas dipengaruhi oleh berat karkas dan berat badan akhir (Lampiran 4). Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh kastrasi juga berlaku untuk semua organ termasuk kaki (karpal ke bawah) yang mengalami pertumbuhan cukup besar dibandingkan bila tidak dikastrasi, walaupun persentase karkas tidak berbeda nyata tetapi secara keseluruhan menunjukkan bahwa kastrasi sangat baik untuk performans ayam dalam arti ayam terlihat lebih besar, tinggi dan lebih berat.

Kualitas karkas dipengaruhi oleh berat hidup sebelum dipotong. Adapun berat hidup dipengaruhi oleh kualitas bibit, kualitas pakan dan pengelolaan atas pemeliharaan ayam. Selain tersebut di atas, yang ikut menentukan kualitas karkas adalah penanganan sebelum dipotong serta lamanya pengangkutan dari suatu daerah ke daerah lain. Semakin baik kondisi ayam sebelum dipotong semakin tinggi pula persentase berat karkas (Nourwantoro, 1987).

Menurut Templeton (1959) yang dikutip Hartini (1986) menyatakan bahwa perlemakan tubuh, penulangan dan isi saluran pencernaan mempengaruhi persentase karkas.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan :

1. Tindakan kastrasi dapat meningkatkan pertambahan berat badan ayam kampung jantan.
2. Tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap persentase karkas pada ayam kampung jantan yang tidak dikastrasi dengan yang di kastrasi.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh kastrasi ayam kampung jantan terhadap kadar lemak dan protein daging.
2. Perlu adanya pembuatan alat yang digunakan untuk melakukan kastrasi pada ayam kampung jantan sesederhana mungkin sehingga dapat dilakukan sendiri oleh peternak.
3. Kastrasi dilakukan sedini mungkin, bila dapat waktu berumur dua bulan, sehingga pemeliharaan dapat lebih lama.
4. Perlu diteliti tentang keempukan dan uji rasa daging ayam yang telah dikastrasi ini.

RINGKASAN

RINGKASAN

Eksi Dyah Yuliarti. **Pengaruh Kastrasi Pada Ayam Kampung Jantan Terhadap Pertambahan Berat Badan Dan Persentase Karkas Dua Bulan Post Operasi.** Penelitian ini di bawah bimbingan Rudy Sukanto. S, M.Sc., Drh, sebagai pembimbing pertama dan Ajik Azmijah, S.U., Drh. sebagai pembimbing kedua.

Tindakan kastrasi merupakan salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan pertambahan berat badan ayam kampung jantan yang laju pertumbuhannya lambat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tindakan kastrasi terhadap pertambahan berat badan dan persentase karkas ayam kampung jantan. Dalam penelitian ini digunakan 14 ekor ayam kampung jantan umur kurang lebih empat bulan. Kemudian 14 ekor ayam kampung jantan dibagi secara acak menjadi dua kelompok masing-masing terdiri dari tujuh ekor ayam kampung jantan untuk perlakuan dan tujuh ekor ayam kampung jantan untuk kontrol. Setelah perlakuan kastrasi dilakukan pengamatan selama dua bulan dan setiap minggunya dilakukan penimbangan berat badan.

Analisis data dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) kemudian dilanjutkan dengan uji t tidak berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tindakan kastrasi dapat meningkatkan pertambahan berat badan ayam kampung jantan akan tetapi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap persentase karkas ayam kampung jantan yang dikastrasi dengan yang tidak dikastrasi.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zainal. 2002. *Meningkatkan Produktivitas Ayam Kampung Pedaging*. Cetakan Pertama. Agro Media Pustaka. Jakarta. p:49.
- Anggorodi, R. 1984. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Penerbit Gramedia. Jakarta. p:207, 210 –211.
- Anonimus. 1987. *Upaya Memperoleh Daging Ayam Broiler Bermutu*. Swadaya Peternakan Indonesia. No.33 p:38-41.
- Anonimus. 1990. *Beternak Ayam Pedaging*. Cetakan Pertama. Yayasan Kanisius. Jakarta. p:1-4.
- Devendra, C.dan M. Burns. 1994. *Produksi Kambing di Daerah Tropis*. Penerbit ITB. Bandung. p:95.
- Emmens, C.W. 1969. *Physiology of Gonadal Hormones and Related Synthetic Compounds*. Reproduction in Domestic Animal. Second Edition. H.H. Cole dan PT. Cupps. Academic Press New York. p:85-89.
- Frandsen, R.D. 1974. *Anatomy of The Male Reproductive Sistem*. Second Edition. Lea and Febiger. Philadelphia. p:353-355.
- Frandsen, R.D. 1992. *Anatomi dan Fisiologi Ternak*. Edisi Keempat. Gadjah Mada University Press. p: 753-758,763-764.
- Galijono, Djoko. 2000. *Bedah Sistem Khusus Urogenital Pada Hewan Kecil. Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner*. Jurusan Klinik Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga.
- Ganong, W.F. 1981. *Review of Medical Physiology* . 10th Edition. Lange Medical Publication. Los Altos California. p:284-288.
- Gracey, J.F. 1981. *Thornton's Meat Hygiene*. Seventh Edition. The English Language Book Society and Balliere Tindall. London. p:399-401.
- Guyton, A.C. 1994. *Text Book Medical Physiology (Edisi Bahasa Indonesia)*. Saunders Company. Phyladelphia. p:252-264.
- Hafez, E.S.E and L.A. Dyer. 1969. *Animal Growth and Nutrition*. Lea and ebiger. Philadelphia. p:374-381.

- Hardijanto,dkk. 1989. *Pengaruh Pemberian Formalin yang disuntikan pada Cauda Epididimis Terhadap Kwantitas dan Kualitas Air Mani Kambing Kacang*. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. p:6-7.
- Hardjoprano, S. 1981. *Physiologi Reproduksi*. Cetakan Kedua. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. p:58-93.
- Hardjosworo, S.P. dan Rukmiasih. 2000. *Meningkatkan Produksi Daging Unggas*. Cetakan Pertama. Penebar Swadaya. Jakarta. p:57-61.
- Hartini. 1986. *Pengaruh Waktu Pembatasan Pemberian Makanan Terhadap Irisan Komersial, Organ-organ dan Lemak Abdominal Ayam Broiler*. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Heath, E. and S. Olusanya. 1985. *Anatomy and Physiology of Tropica Livestock*. First Edition. Longman Singapore Publisher ptc ltd. Singapore. p:123-127.
- Ismudiono. 1999. *Fisilogi Reproduksi Pada Ternak*. Edisi kedua. Laboratorium Fisiologi Reproduksi. Jurusan Reproduksi dan Kebidanan. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. p:55.
- Jull, M.A. 1975. *Poultry Husbandry*. Third Edition. McGraw Hill Book Company Inc. New York. p:473,440-441.
- Kimball, John W. 1988. *Biologi*. Edisi Kelima. Terjemahan Siti Soetarmi dan Nawangsari Sugiri. Erlangga Jakarta. p:632.
- Kusriningrum, R. 1989. *Dasar Perencanaan Percobaan dan Rancangan Acak Lengkap*. Universitas Airlangga. Surabaya. p: 30.
- L. Meyer. J., Nicholas. H. Booth., and L. E. McDonald. 1977. *Veterinary Pharmacology and Therapeutics*. Fourth Edition. Iowa State. University Press.
- Murtidjo, B. A. 1992. *Mengelola Ayam Buras*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. p:61-72.
- Nourwantoro. 1987. *Prosesing Ayam Broiler*. Swadaya Peternakan Indonesia. No.28 p:35-43.
- Partodihardjo, S. 1982. *Ilmu Reproduksi Hewan*. Penerbit Mutiara. Jakarta. p:25-42.
- Rasyaf, M. 2001. *Beternak Ayam Kampung*. Cetakan 25. Penebar Swadaya. Jakarta. p:10-15,36-37.

- Resnawati. 1972. *Pengaruh Umur Terhadap Persentase Karkas dan Efisiensi Penggunaan Makanan*. Thesis Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Ritonga, H. 1992. *Menyiapkan Daging Ayam Berkualitas Tinggi*. Poultry Indonesia. No.145 Maret p:14-15.
- Siregar, A.P., M. Sabrani dan S. Pramu. 1980. *Teknik Beternak Ayam Pedaging Di Indonesia*. Margie Group. Jakarta. p:22,23,80-89.
- Suharsono, Sarmanu, Adikara R.T.S., Hartati T., Eliyani H. 1995. *Anatomi Bangsa Unggas (Kapita Selekt)*. Laboratorium Anatomi Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga.
- Thomas, DGM, et. Al. 1983. *Animal Husbandry*. Balliere Tindall. London. p:155,156-177.
- Toelihere, M.R. 1981. *Fisiologi Reproduksi Pada Ternak*. Penerbit Angkasa. Bandung. p:21-42,45-52.
- Toelihere, M.R., R. Soejoedono, M. Wahab dan F.H. Pasaribu. 1981. *Perhitungan Bobot Hewan*. Media Veteriner. Penerbit IPB. p:2-3,6.
- Turner, C. Donnel dan Joseph.T, Bagnara. 1976. *Endokrinologi Umum*. Terjemahan Harsojo. Airlangga University Press. Surabaya. p:507-546.
- Turner, C. D. and J. T. Bagnara. 1988. *General Endocrinology (Edisi Bahasa Indonesia)*. W. B. Company. p:405-443,507-560.
- Wahju, J. 1985. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Gajah Mada University Press. Bogor. p:68-122,341-357.
- Weichert, Charles K. 1958. *Anatomy of The Chordates*. Fourth Edition. Mc. Graw Hill International Book Company. Tokyo. p:367-368.
- Wirahadikusumah, M. 1985. *Biokimia Metabolisme Energi, Karbohidrat dan Lipid*. Penerbit ITB. Bandung. p:171-172, 176-179.

LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1

Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Dua Bulan Post Operasi
Kastrasi (gram).

DATA PERTAMBAHAN BERAT BADAN

Ulangan	Kastrasi (A)	Tanpa Kastrasi (B)
1	670	240
2	440	240
3	400	260
4	400	230
5	520	260
6	660	280
7	500	200
Jumlah	3590	1710
Rata-rata	512,8571	244,2857
SD	113,5362	25,7275

$$S_A^2 = \frac{\sum A^2 - (\sum A)^2/n_1}{n_1 - 1}$$

$$\begin{aligned}\sum A^2 &= (670)^2 + (440)^2 + (400)^2 + (400)^2 + (520)^2 + (660)^2 + (500)^2 \\ &= 448900 + 193600 + 160000 + 160000 + 270400 + 435600 + 250000 \\ &= 1918900\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\sum A)^2/n_1 &= (3590)^2 / 7 \\ &= 12888100 / 7 \\ &= 1841157,1430\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S_A^2 &= \frac{1918500 - 1841157,1430}{7 - 1} \\ &= \frac{77342,8570}{6} \\ &= 12890,4762\end{aligned}$$

$$S_B^2 = \frac{\sum B^2 - (\sum B)^2/n^2}{n_2 - 1}$$

$$\begin{aligned}\sum B^2 &= (240)^2 + (240)^2 + (260)^2 + (230)^2 + (260)^2 + (280)^2 + (200)^2 \\ &= 57600 + 57600 + 67600 + 52900 + 67600 + 78400 + 40000 \\ &= 421700\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\sum B)^2 / n^2 &= (1710)^2 / 7 \\ &= 2924100 / 7 \\ &= 417728,5714\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S_B^2 &= \frac{421700 - 417728,5714}{7 - 1} \\ &= \frac{3971,4286}{6} \\ &= 661,9048\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S(\bar{A} - \bar{B}) &= \frac{\sqrt{SA^2 + SB^2}}{n} \\ &= \frac{\sqrt{12890,4762 + 661,9048}}{7} \\ &= 44,0006\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}t_{\text{hitung}} &= \frac{\bar{A} - \bar{B}}{S(\bar{A} - \bar{B})} \\ &= \frac{|512,8571 - 244,2857|}{44,0006} \\ &= 6,1038\end{aligned}$$

$$t_{0,05}(6 + 6) = 2,179$$

$$t_{0,01}(6 + 6) = 3,055$$

Kesimpulan :

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}(0,01)$ karena $(6,1038) > (3,055)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata antara ayam kampung jantan yang di kastrasi dengan yang tidak dikastrasi terhadap penambahan berat badan, atau menolak H_0 dan menerima H_1 .

Lampiran 2

Berat Badan Akhir Ayam Kampung Jantan Setelah Dipelihara Selama Dua Bulan
Post Operasi Kastrasi (gram).

DATA BERAT BADAN AKHIR

Ulangan	Kastrasi (A)	Tanpa Kastrasi (B)
1	1540	1060
2	1250	1080
3	1200	1100
4	1200	1030
5	1340	1100
6	1540	1100
7	1300	900
Jumlah	9370	7370
Rata-rata	1338,5714	1052,8571
SD	146,9638	72,2759

$$S_A^2 = \frac{\sum A^2 - (\sum A)^2/n_1}{n_1 - 1}$$

$$\begin{aligned} \sum A^2 &= (1540)^2 + (1250)^2 + (1200)^2 + (1200)^2 + (1340)^2 + (1540)^2 + (1300)^2 \\ &= 2371600 + 1562500 + 1440000 + 1440000 + 1795600 + 2371600 + \\ &\quad 1690000 \\ &= 12671300 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\sum A)^2/n_1 &= (9730)^2 / 7 \\ &= 87796900 / 7 \\ &= 12542414,2900 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_A^2 &= \frac{12671300 - 12542414,2900}{7 - 1} \\ &= \frac{128885,7100}{6} \\ &= 21480,9517 \end{aligned}$$

$$S_B^2 = \frac{\sum B^2 - (\sum B)^2/n^2}{n_2 - 1}$$

$$\begin{aligned}\sum B^2 &= (1060)^2 + (1080)^2 + (1100)^2 + (1030)^2 + (1100)^2 + (1100)^2 + (900)^2 \\ &= 1123600 + 1166400 + 1210000 + 1060900 + 1210000 + 1210000 + \\ &\quad 810000 \\ &= 7790900\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\sum B)^2 / n^2 &= (7370)^2 / 7 \\ &= 54316900 / 7 \\ &= 7759557,1430\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S_B^2 &= \frac{7790900 - 7759557,1430}{7 - 1} \\ &= \frac{31342,8570}{6} \\ &= 5223,8095\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S(\bar{A} - \bar{B}) &= \sqrt{\frac{SA^2 + SB^2}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{21480,9517 + 5223,8095}{7}} \\ &= 61,7654\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}t \text{ hitung} &= \frac{\bar{A} - \bar{B}}{S(\bar{A} - \bar{B})} \\ &= \frac{|1338,5714 - 1052,8571|}{61,7654} \\ &= 4,6258\end{aligned}$$

$$t_{0,05} (6 + 6) = 2,179$$

$$t_{0,01} (6 + 6) = 3,055$$

Kesimpulan :

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} (0,01)$ karena $(4,6258) > (3,055)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata antara ayam kampung jantan yang dikastrasi dengan yang tidak dikastrasi terhadap berat badan akhir atau menolak H_0 dan menerima H_1 .

Lampiran 3

Berat Karkas Ayam Kampung Jantan Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (gram).

DATA BERAT KARKAS AYAM KAMPUNG

Ulangan	Kastrasi (A)	Tanpa Kastrasi (B)
1	1020	720
2	900	750
3	850	800
4	850	700
5	950	780
6	1030	800
7	920	680
Jumlah	6520	5230
Rata-rata	931,4286	747,1429
SD	73,3550	48,5504

$$S_A^2 = \frac{\sum A^2 - (\sum A)^2/n_1}{n_1 - 1}$$

$$\begin{aligned}\sum A^2 &= (1020)^2 + (900)^2 + (850)^2 + (850)^2 + (950)^2 + (1030)^2 + (920)^2 \\ &= 1040400 + 810000 + 722500 + 722500 + 902500 + 1060900 + 846400 \\ &= 6105200\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\sum A)^2/n_1 &= (6520)^2 / 7 \\ &= 42510400 / 7 \\ &= 6072914,2860\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S_A^2 &= \frac{6105200 - 6072914,2860}{7 - 1} \\ &= \frac{32285,7140}{6} \\ &= 5380,9523\end{aligned}$$

$$S_B^2 = \frac{\sum B^2 - (\sum B)^2/n^2}{n_2 - 1}$$

$$\begin{aligned}\sum B^2 &= (720)^2 + (750)^2 + (800)^2 + (700)^2 + (780)^2 + (800)^2 + (680)^2 \\ &= 518400 + 562500 + 640000 + 490000 + 608400 + 640000 + 462400 \\ &= 3921700\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\sum B)^2 / n^2 &= (5230)^2 / 7 \\ &= 27352900 / 7 \\ &= 3907557,1430\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S_B^2 &= \frac{3921700 - 3907557,1430}{7 - 1} \\ &= \frac{14142,8570}{6} \\ &= 2357,1428\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S(\bar{A} - \bar{B}) &= \sqrt{\frac{SA^2 + SB^2}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{5380,9523 + 2357,1428}{7}} \\ &= 33,2482\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}t \text{ hitung} &= \frac{\bar{A} - \bar{B}}{S(\bar{A} - \bar{B})} \\ &= \frac{|931,4282 - 747,1429|}{33,2482} \\ &= 5,5427\end{aligned}$$

$$t_{0,05} (6 + 6) = 2,179$$

$$t_{0,01} (6 + 6) = 3,055$$

Kesimpulan :

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} (0,01)$ karena $(5, 5427) > (3, 056)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata antara ayam kampung jantan yang dikastrasi dengan yang tidak dikastrasi terhadap berat karkas, atau menolak H_0 dan menerima H_1 .

Lampiran 4

Persentase Berat Karkas Ayam Kampung Jantan Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (%)

DATA PERSENTASE KARKAS

Ulangan	Kastrasi (A)	Tanpa Kastrasi (B)
1	66,2338 %	67,9245 %
2	72,0000 %	69,4444%
3	70,8333 %	72,7273 %
4	70,8333 %	67,9612 %
5	70,8955 %	70,9091 %
6	66,8831 %	72,7273 %
7	70,7692 %	75,5556 %
Jumlah	488,4482 %	497,2494 %
Rata-rata	69,7783 %	71,0356 %
SD	2,2486 %	2,8235 %

$$S_A^2 = \frac{\sum A^2 - (\sum A)^2/n_1}{n_1 - 1}$$

$$\begin{aligned} \sum A^2 &= (66,23)^2 + (72,00)^2 + (70,83)^2 + (70,83)^2 + (70,90)^2 + (66,88)^2 + (70,77)^2 \\ &= 4386,4129 + 5184,0000 + 5016,8889 + 5016,8889 + 5026,8100 + \\ &\quad 4472,9344 + 5008,3929 \\ &= 34112,3280 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\sum A)^2/n_1 &= (488,4482)^2 / 7 \\ &= 238581,6441 / 7 \\ &= 34083,0920 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_A^2 &= \frac{34112,3280 - 34083,0920}{7 - 1} \\ &= \frac{29,2360}{6} \\ &= 4,8723 \end{aligned}$$

$$S_B^2 = \frac{\sum B^2 - (\sum B)^2 / n^2}{n_2 - 1}$$

$$\begin{aligned}\sum B^2 &= (67,92)^2 + (69,44)^2 + (72,73)^2 + (67,96)^2 + (70,91)^2 + (72,73)^2 + (75,56)^2 \\ &= 4613,1264 + 4821,9136 + 5289,6529 + 4618,5616 + 5028,2281 + \\ &\quad 5289,6529 + 5709,3136 \\ &= 35370,4491\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\sum B)^2 / n^2 &= (497,2494)^2 / 7 \\ &= 247256,9658 / 7 \\ &= 35322,4237\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S_B^2 &= \frac{35370,4491 - 35322,4237}{7 - 1} \\ &= \frac{48,0254}{6} \\ &= 8,0042\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S(\bar{A} - \bar{B}) &= \frac{\sqrt{SA^2 + SB^2}}{n} \\ &= \frac{\sqrt{4,8723 + 8,0042}}{7} \\ &= 1,3563 \\ t_{\text{hitung}} &= \frac{\bar{A} - \bar{B}}{S(\bar{A} - \bar{B})} \\ &= \frac{|69,7783 - 71,0356|}{1,3563} \\ &= 0,9270\end{aligned}$$

$$t_{0,05} (6 + 6) = 2,179$$

$$t_{0,01} (6 + 6) = 3,055$$

Kesimpulan :

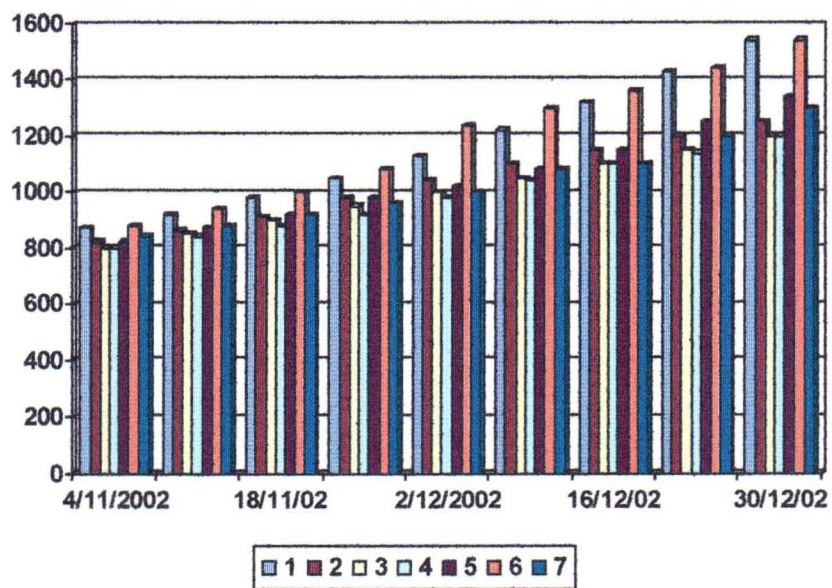
$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} (0,05)$ karena $(0,9270) < (2,179)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara ayam kampung jantan yang di kastrasi dengan yang tidak dikastrasi terhadap persentase karkas, atau menerima H_0 dan menolak H_1 .

Lampiran 5

Data Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Selama Dua Bulan Post

Operasi Kastrasi (gram).

Ulangan	4/11/02	11/11/02	18/11/02	25/11/02	2/12/02	9/12/02	16/12/02	23/12/02	30/12/02
1	870	920	980	1050	1130	1220	1320	1430	1540
2	820	860	910	980	1040	1100	1150	1200	1250
3	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
4	800	840	880	920	980	1040	1100	1140	1200
5	820	870	920	980	1020	1080	1150	1250	1340
6	880	940	1000	1080	1240	1300	1360	1440	1540
7	840	880	920	960	1000	1080	1100	1200	1300

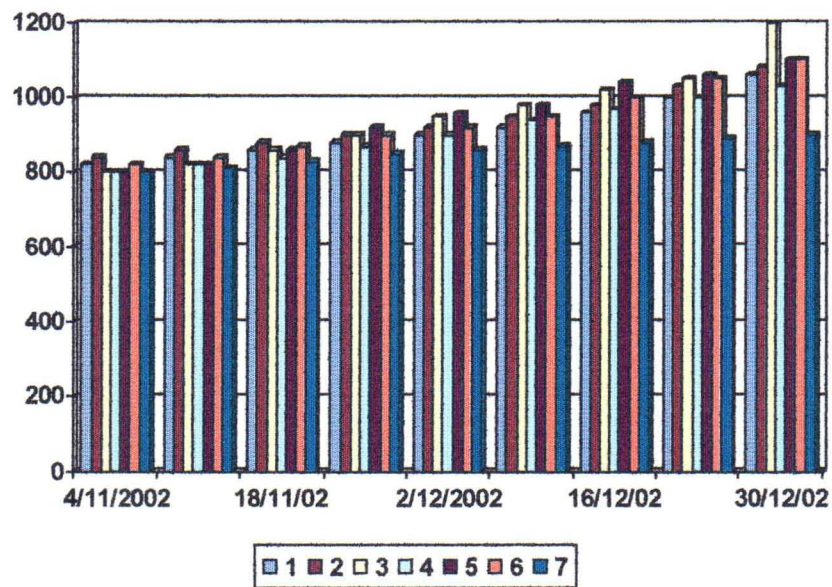


Gambar 1. Grafik Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Selama Dua Bulan Post Operasi Kastrasi (gram)

Lampiran 6

Data Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Selama Dua Bulan Tanpa Operasi Kastrasi (gram).

Ulangan	4/11/02	11/11/02	18/11/02	25/11/02	2/12/02	9/12/02	16/12/02	23/12/02	30/12/02
1	820	840	860	880	900	920	960	1000	1060
2	840	860	880	900	920	950	980	1030	1080
3	800	820	860	900	950	980	1020	1050	1200
4	800	820	840	870	900	940	970	1000	1030
5	800	820	860	920	960	980	1040	1060	1100
6	820	840	870	900	920	950	1000	1050	1100
7	800	810	830	850	860	870	880	890	900

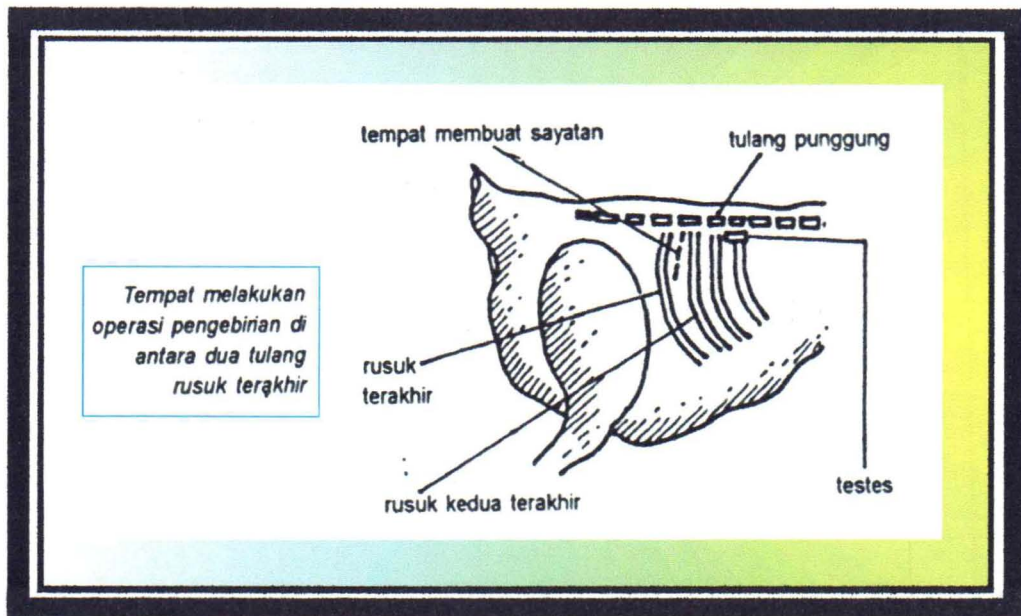


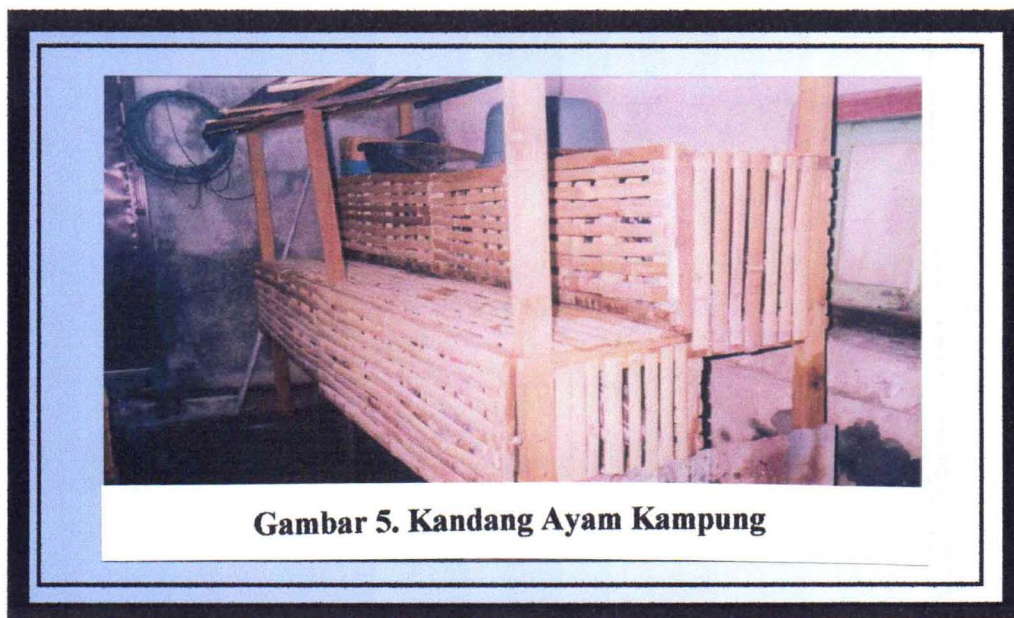
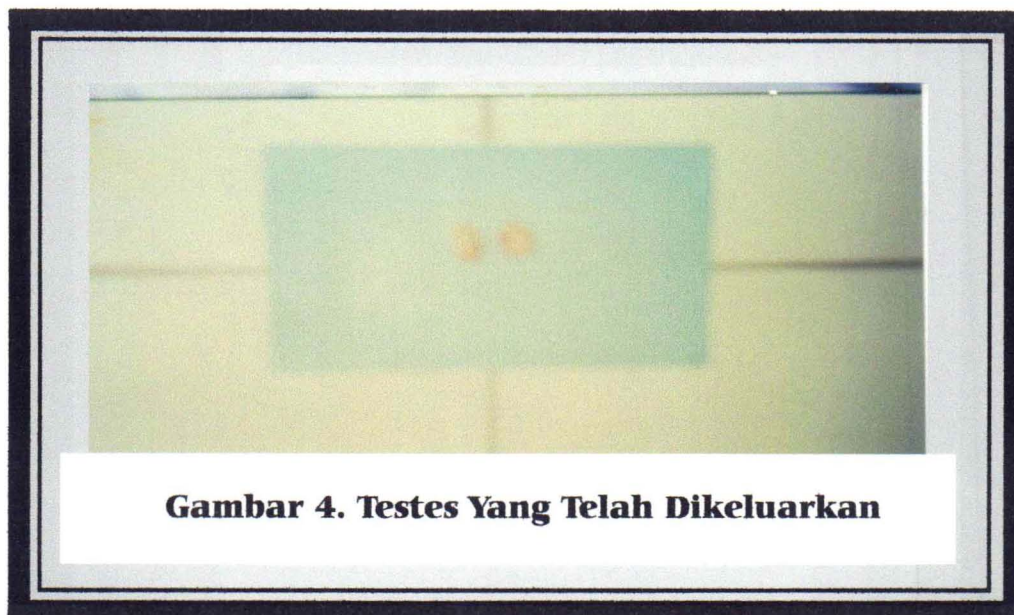
Gambar 2. Grafik Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Jantan Selama Dua Bulan Tanpa Operasi Kastrasi (gram)

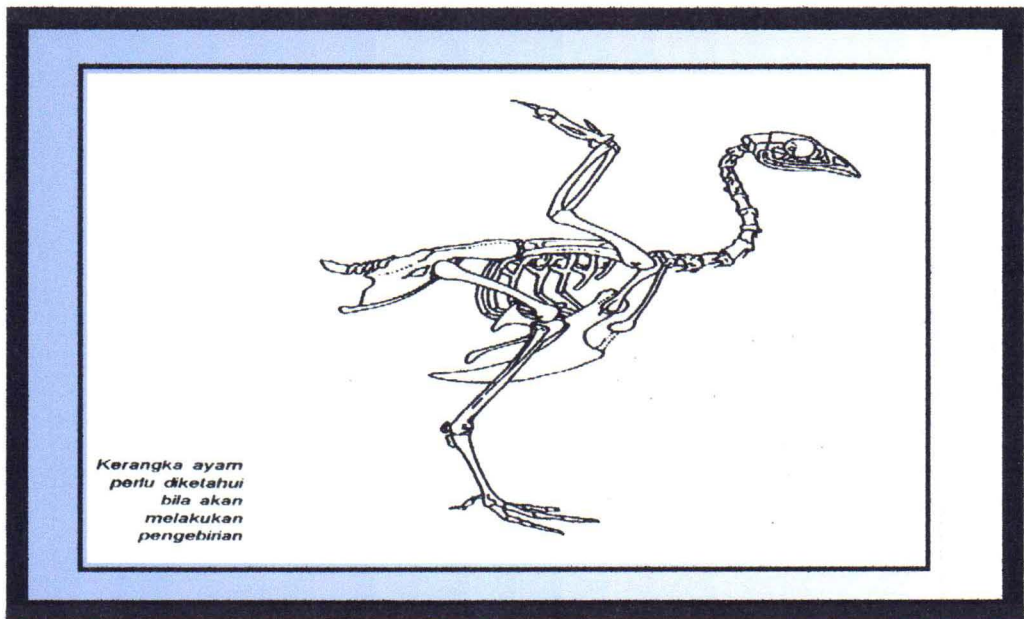
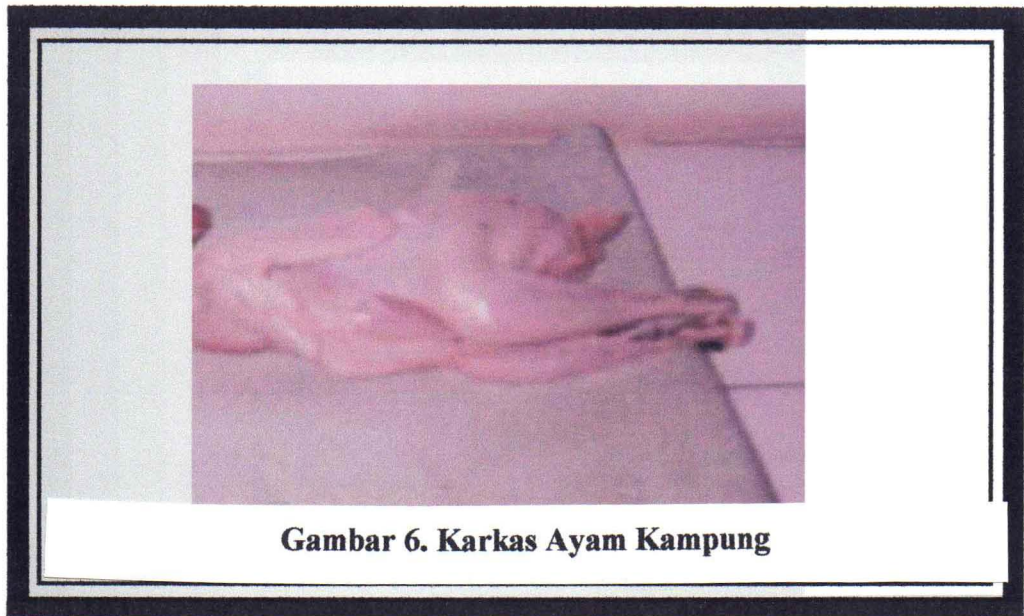
Lampiran 8

Pedoman Jumlah Pemberian Makanan Dan Berat Badan Yang Dicapai Untuk Ayam Buras Umur Satu Minggu Sampai Periode Dewasa Atau Produksi (Murtidjo, 1992).

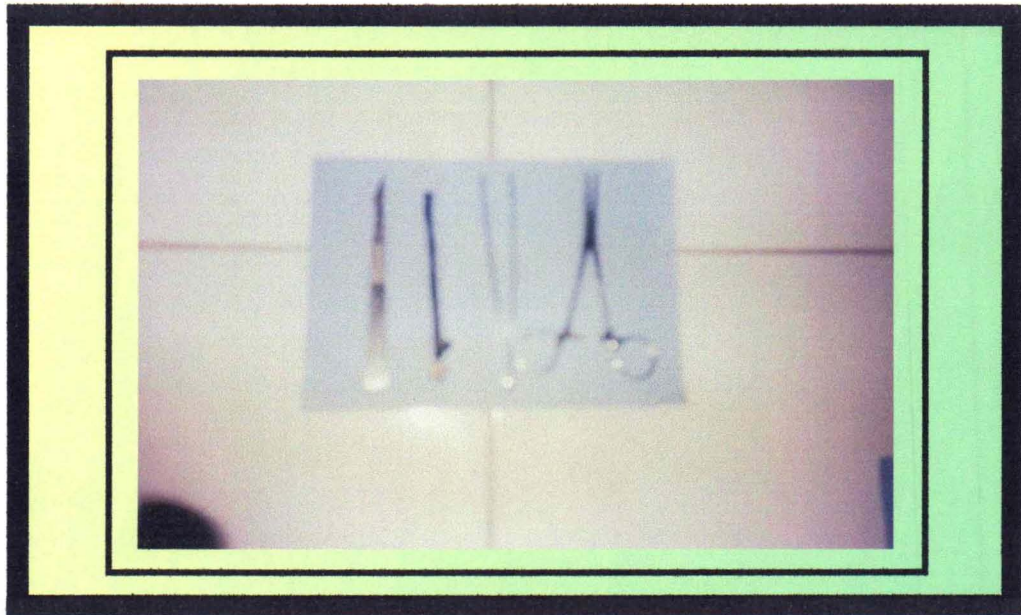
Umur (minggu)	Konsumsi Makanan (gr / ekor / hari)	Berat Badan (gr)
1	8 – 9	100
2	17 – 18	160
3	25 – 27	220
4	31 – 34	290
5	37 – 40	390
6	42 – 45	480
7	46 – 50	540
8	36 – 39	600
9	41 – 44	660
10	44 – 47	720
11	48 – 52	770
12	51 – 55	830
13	55 – 59	885
14	55 – 59	940
15	56 – 61	995
16	56 – 61	1050
17	56 – 61	1105
18	59 – 64	1160
19	59 – 64	1215
20	62 – 67	1270
21	92	1275
22	102	1280
23	108	1290
24	114	1295
25 - 70	115	1300 - 1500







**Gambar dikutip dari Hardjosworo dan Rukmiasih (2000)
Gambar 7.**



Gambar 8. Alat - alat Operasi Kastrasi

