

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Kambing memiliki kelebihan dibandingkan dengan ternak ruminansia lainnya yaitu kemampuan produksi baik dengan daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan ataupun konsumsi hijauan, mudah dipelihara dan dari segi biaya tidak membutuhkan modal yang besar, konsumsi pakan rendah dibandingkan ternak ruminansia besar. Angka kelahirannya tinggi dan berkembang biak sepanjang tahun, sehingga para peternak tertarik untuk memeliharanya khususnya petani peternak di pedesaan karena memelihara kambing dapat dijadikan sebagai penunjuk status sosial, tabungan pribadi, menambah penghasilan keluarga dan sebagai penyedia protein hewani bagi masyarakat. Pengembangan ternak kambing di Indonesia mempunyai prospek yang sangat baik mengingat potensi alam dan arah pembangunan yang sedang dilaksanakan. Namun dirasakan dasar untuk pengembangannya sebagai penghasil daging, masih belum banyak dilakukan.

Produksi daging banyak ditentukan mulai dari pemeliharaan ternak sampai dengan penanganan pasca pemotongan. Faktor genetik dan lingkungan termasuk pertumbuhan, umur potong, bobot hidup, jenis kelamin dan bangsa dapat mempengaruhi produksi daging (Jamal, 1981). Untuk meningkatkan produksi ternak kambing itu sendiri perlu dilakukan penelitian dasar yang berkaitan dengan kemampuan produksi daging ternak tersebut., karena ukuran produksi yang selama ini digunakan berupa pertambahan bobot tubuh per satuan waktu tidak selalu mencerminkan kemampuan produksi yang sebenarnya, sebab belum dapat diketahui komponen apa sebenarnya yang bertambah akibat penambahan bobot badan tersebut.

Pengetahuan tentang bobot ternak adalah penting, seperti untuk menentukan harga jual atau beli dan pemberian pakan serta dosis yang digunakan dalam pengobatan atau pencegahan penyakit. Bobot ternak yang biasanya diukur ialah bobot badan dan bobot karkas begitu juga dengan bobot non karkas. Bobot hidup ternak secara tepat dapat diketahui dengan mempergunakan timbangan

sedangkan bobot karkas dan bobot non karkas belum dapat diketahui pada saat ternak kambing itu masih hidup, dengan kata lain bobot karkas dan bobot non karkas diperoleh setelah adanya proses pemotongan.

Menurut Swatland (1984) bahwa hasil dari pemotongan ternak dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian karkas dan non karkas. Bagian karkas mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Lebih lanjut dikatakan Rangkuti (1970), bobot karkas adalah bobot hidup ternak yang sudah dikurangi dengan kulit, kepala, darah, keempat kaki bagian bawah, isi rongga perut dan isi rongga dada, kecuali ginjal dan alat kelamin.

Hasil pemotongan seekor ternak dihasilkan karkas dan *offals* (bagian non karkas baik yang dapat dimakan (*edible*) maupun yang tidak dapat dimakan (*non edible*). Komponen non karkas dapat dimakan (*edible offal*) adalah hati, paru-paru, jantung, limpa, saluran pencernaan, kepala, dan keempat kaki bagian bawah (Santosa, 1996). Ini artinya bahwa komponen non karkas dari ternak kambing juga mempunyai nilai ekonomis.

Di Indonesia, umumnya konsumen atau masyarakat memanfaatkan semua bagian yang dikonsumsi pada kambing. Disamping itu bobot hidup merupakan cerminan dari bobot karkas dan bobot non karkas. Jika bobot hidup tinggi maka bobot karkas dan non karkas yang di capai juga tinggi, karena bobot karkas dan non karkas merupakan bagian dari komponen bobot hidup seperti daging, tulang, alat reproduksi, saluran pencernaan, jaringan-jaringan dan organ tubuh lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Berg dan Butterfield (1976), mengemukakan bahwa bobot karkas adalah bobot potong setelah dikeluarkan saluran pencernaan, darah, kepala, kaki dan keempat kaki mulai dari persendian metacarpus sampai metatarsus.

Pertumbuhan dan perkembangan dapat mengakibatkan terjadinya perubahan bobot badan dan ukuran-ukuran, antara lainnya bobot hidup, bobot karkas dan bobot non karkas, jika terjadi peningkatan bobot hidup akan terjadi juga peningkatan bobot karkas dan bobot non karkas.

Daging terdapat pada bagian karkas, selain daging yang dikonsumsi juga bagian tubuh lainnya seperti kulit, kaki, jeroan dan kepala. Pada ternak kulit berfungsi menutup karkas mempunyai bobot yang mana bobot kulit tersebut

dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain jenis kelamin, bangsa, umur dan kondisi tubuh.

Triatmodjo dan Suryanto (1990) menyatakan bahwa pertumbuhan komponen karkas dan non karkas tidak sama, ada yang tumbuh secara cepat sehingga mencapai ukuran yang lebih besar dan ada yang tumbuh lebih lambat sehingga tidak mencapai ukuran yang maksimal. Kecepatan pertumbuhan jaringan tubuh sesuai dengan fungsi organ. Biasanya organ yang sangat dibutuhkan untuk kehidupan berkembang lebih dulu, sedangkan organ yang berfungsi dalam produksi berkembang kemudian. Seperti pada saat lahir semua ternak didominasi oleh kepala dan kaki setelah tumbuh memanjang dan menebal maka bagian tulang berkembang lebih cepat dibanding daging dan lemak. Daging terdapat pada bagian karkas, selain daging yang dikonsumsi juga bagian tubuh lainnya seperti kulit, kaki, jeroan dan kepala. Pada ternak kulit berfungsi menutup karkas mempunyai bobot yang mana bobot kulit tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain jenis kelamin, bangsa, umur dan kondisi tubuh.

Komponen non karkas terbagi dua yaitu eksternal terdiri dari kepala, kaki, kulit dan ekor. Pada ternak kulit berfungsi menutup karkas. Kulit penutup karkas mempunyai bobot yang mana bobot kulit tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain jenis kelamin, bangsa, umur dan kondisi tubuh. Menurut Gaili dan Mahgoub (1983), jenis kelamin berpengaruh terhadap bobot kepala dan lemak saluran pencernaan. Ternak jantan mempunyai kepala lebih berat dibandingkan dengan betina, pertumbuhan relatif beberapa bagian non karkas sama dengan laju pertumbuhan relatif tubuh ternak.

Bagian internal terdiri dari jantung, paru-paru, hati dan saluran pencernaan. Menurut Suhendar (1984) bobot total saluran pencernaan pada waktu lahir proporsinya meningkat 5 % menjadi 8 % terhadap bobot tubuh pada saat tercapainya dewasa tubuh. Bagian abomasum dan usus kecil pada saat lahir telah berkembang dengan sempurna dibandingkan dengan bagian saluran pencernaan lainnya. Selama pertumbuhan bagian terbesar yang mengalami peningkatan adalah rumen dan sampai tercapainya bobot tubuh dewasa masih terus mengalami peningkatan. Pertumbuhan dan perkembangan dapat mengakibatkan terjadinya perubahan bobot hidup dan ukuran-ukuran, antara lainnya bobot hidup, bobot

karkas dan bobot non karkas, jika terjadi peningkatan bobot hidup akan terjadi juga peningkatan bobot karkas dan bobot non karkas. Untuk itu kita perlu mengetahui berapa bobot karkas dari ternak yang akan dibeli atau dijual.

Atas uraian di atas, penulis ingin mengamati tentang hubungan bobot hidup dengan bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan ternak kambing Kacang.

1.2.Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bobot hidup, bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan kambing Kacang Jantan .
2. Untuk mengetahui seberapa besar keeratan hubungan dan bentuk hubungan bobot hidup dengan bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan kambing Kacang Jantan.

1.3.Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi mengenai bobot hidup dapat dipergunakan dalam penentuan pendugaan bobot karkas, bobot kulit dan bobot jeroan kemungkinan seleksinya. Di samping itu diharapkan dapat dijadikan pedoman bagi peternak dalam memilih kambing Kacang yang mampu menghasilkan produksi yang tinggi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Keadaan Umum Ternak Kambing Kacang

Kambing Kacang adalah kambing yang pertama kali ada di Indonesia. Bangsa ini merupakan yang terbanyak dan disebut juga kambing lokal. Bekembangbiak cepat karena umur 15-18 bulan sudah bisa menghasilkan keturunan, cocok penghasil daging karena sangat proliflik (sering lahir kembar) bahkan lahir tiga setiap induknya. Ciri – cirinya: badannya kecil, bulu pendek dan satu warna (coklat, hitam, putih) atau kombinasi dari ketiga warna tersebut, Jantan betina bertanduk, telinga pendek dan menggantung, tinggi pundak pada yang jantan 60 sentimeter hingga 65 sentimeter, bobot pada yang jantan bisa mencapai 25 kilogram, telinganya tegak, berbulu lurus dan pendek. Baik betina maupun yang jantan memiliki dua tanduk yang pendek, persentase karkas 44-51% (Huitema (1979)).

Kambing kacang memiliki sifat tahan derita, lincah daya adaptasi yang tinggi terhadap pakan berkualitas rendah dan lingkungan yang ekstrim. Angka pemotongan kambing Kacang tergolong tinggi di Indonesia terutama untuk produksi daging, persentase karkasnya 44-51% (Sarwono, 2002)

Kambing kacang memiliki ciri khas yaitu telinganya pendek dan tegak. bentuk badan kecil dan relatif pendek. Warnanya beragam, dengan berbagai warna yaitu hitam, putih, atau coklat, atau kombinasi warna tersebut. Kambing ini mempunyai kulit yang relatif tipis dengan bulu kasar, dan jantan mempunyai bulu surai yang panjang dan kasar. Tanduknya berbentuk pedang lengkung, melengkung ke atas dan ke belakang dan tumbuh dengan baik pada kedua jenis kelamin. Janggut selalu terdapat pada hewan jantan, tetapi lebih jarang terdapat pada yang betina. Lehernya pendek, dan punggungnya melengkung sedikit lebih tinggi daripada bahunya. Kambing ini memiliki rata-rata jumlah anak lahir seperindukan 2,2 ekor. Tinggi pundak kambing jantan rata-rata 60-65 cm, dan

yang betina 56 cm. Jantan dan betina dewasa masing-masing berbobot kurang lebih 25 dan 20 kg (Mulyono dan Sarwono, 2003).

2.2. Pertumbuhan dan Perkembangan Tubuh

Definisi yang paling sederhana dari pertumbuhan adalah perubahan ukuran tubuh yang dapat diukur, yaitu dalam, panjang, volume atau massa (Williams, 1982). Lebih lanjut Soeparno (1998), pertumbuhan adalah perubahan ukuran-ukuran tubuh meliputi perubahan bobot hidup, bentuk dan komposisi tubuh termasuk perubahan struktur tubuh.. Pertumbuhan ternak pada dasarnya terjadi pada tiga jaringan utama, yaitu jaringan tulang, otot (urat daging) dan lemak. Tulang merupakan jaringan yang masak dini, lemak masak lambat dan urat daging masak sedang (Berg dan Butterfield, 1976).

Pertumbuhan memiliki dua aspek yaitu pertama kenaikan massa (bobot) tubuh per satuan waktu, kedua perubahan bentuk dan komposisi yang diakibatkan oleh pertumbuhan diferensial dibagian-bagian komponen tubuh. Sedangkan menurut Cole dan Lawrie (1976), pertumbuhan dapat diukur dari penambahan bobot badan pertumbuhan waktu.

Pertumbuhan adalah penambahan bobot badan atau ukuran tubuh sesuai dengan umur, sedangkan perkembangan yaitu perubahan ukuran serta fungsi dari berbagai bagian tubuh. Pertumbuhan yang paling cepat terjadi pada waktu ternak masih muda atau sebelum dewasa kelamin tercapai. Selama pertumbuhan mula-mula terjadi sangat lambat, kemudian cepat dan selanjutnya berangsur-angsur menurun melambat dan berhenti setelah dewasa tubuh tercapai (Soeparno,1998).

Perkembangan adalah perubahan bentuk ternak yang timbul dari perbedaan kecepatan pertumbuhan relatif dari bagian atau komponen tubuh. Williams (1982) menyatakan bahwa pengetahuan tentang pertumbuhan perkembangan memberikan manfaat dalam menentukan tingkat produksi optimal dari seekor ternak. Pertumbuhan ternak kumpulan dari pertumbuhan bagian - bagian komponennya, pertumbuhan komponennya berlangsung dengan laju atau kecepatan yang berbeda, sehingga perubahan ukuran komponen menghasilkan diferensiasi atau perbedaan karakteristik individual sel dan organ.

2.3. Bobot Hidup, Bobot Karkas, Bobot Kepala ,Bobot Kulit dan Bobot Jeroan

Setiap ternak bobot badan tidak sama (berbeda). Hal ini disebabkan oleh faktor perdagangan, kondisi perut, besarnya pertulangan, bangsa, umur, jenis kelamin, lingkungan, jenis dan kualitas pakan serta kondisi ternak (Ubang, 1992). Jenis kelamin dan umur berpengaruh terhadap bobot karkas. Begitu pula kandungan nutrisi, genetik dan lingkungan mempengaruhi bobot badan, bobot karkas dan non karkas (Berg dan Butterfield, 1976).

Menurut Soeparno (1998), bobot hidup dari seekor ternak adalah hasil penimbangan bobot badan sewaktu ternak masih hidup. Lebih lanjut dikatakan bahwa bobot hidup yang tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi pula.

Pemotongan ternak akan menghasilkan karkas dan non karkas. Karkas adalah bagian tubuh ternak hasil pemotongan setelah dikurangi kepala, keempat kaki pada bagian bawah (mulai dari carpus dan tarsus), kulit, darah, organ dalam seperti hati, jantung, paru paru, limpa, saluran pencernaan beserta isinya dan saluran reproduksi (Lawrie, 1985), sedangkan ginjal, lemak velvis, otot diafragma dan ekor sering diikuti pada karkas. Hasil pemotongan ternak selain karkas ada juga non karkas yang terdiri dari jantung, hati, limpa, kepala, kaki bagian bawah, kulit dan saluran pencernaan (Forrest, dkk, 1975).

Komposisi karkas dipengaruhi oleh bobot hidup, jenis kelamin, bangsa dan nutrisi. Untuk menduga komposisi karkas dapat dilakukan dengan pengujian dan pengukuran bagian tertentu pada karkas atau hewan hidup (Berg dan Butterfield, 1976). Persentase karkas akan meningkat dengan meningkatnya bobot hidup, tapi persentase bobot non karkas seperti kulit, darah, lambung, usus kecil dan hati menurun (Forrest dkk, 1975).. Menurut Tulloh (1978), faktor yang paling mempengaruhi persentase karkas adalah isi saluran pencernaan. Sedangkan Cole dan Lawrie (1976), kondisi penimbangan ternak dan karkas, metode pengulitan, ukuran saluran pencernaan dan organ-organ penting serta kondisi akhir juga berpengaruh terhadap psersentase karkas.

Natasasmita, dkk (1970), pada kambing Kacang Jantan di Rumah Pemotongan Hewan Bogor diperoleh rata-rata bobot komponen non karkas seperti kulit $1900 \pm 0,50$ gram, kepala $1600 \pm 0,30$ gram dan kaki $600 \pm 0,10$ gram, untuk kambing Peranakan Etawah betina di Rumah Pemotongan Hewan Surabaya diperoleh rata-rata bobot kepala $2600 \pm 0,60$ gram, kulit $2800 \pm 0,30$ gram dan kaki $600 \pm 0,10$ gram

Karkas adalah bagian tubuh yang telah mengalami proses pemotongan tanpa kepala, keempat kaki bagian bawah mulai dari carpus dan tarsus, kulit, darah dan organ dalam (hati, saluran pencernaan, jantung, saluran reproduksi, paru-paru, limpa kecuali ginjal) (Berg dan Butterfield, 1976).

Natasasmita (1978), mengatakan bahwa karkas adalah bagian tubuh ternak setelah dipotong dikurangi isi perut, isi dada, kepala, ekor dan kaki serta organ-organ lainnya seperti trachea, penis, glandula mammae, oesophagus dan kulit.

Kulit adalah salah satu bagian yang paling utama dipengaruhi oleh hormon pertumbuhan. Kulit berfungsi melindungi organ-organ tubuh sehingga pertumbuhan berlangsung dengan wajar yang bersamaan dengan bobot tubuh klosong. Kulit kambing merupakan produksi sampingan yang berharga serta merupakan bahan ekspor yang tinggi dan produksinya 6 – 11 % dari bobot badan (Zulkarnaen, 1982).

Menurut Koesnandar (1980) , bobot kulit sangat dipengaruhi oleh bobot hidup. Lebih lanjut dinyatakan oleh Cole, dan. Lawrie. (1982) bahwa bobot kulit dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain bangsa, jenis kelamin, umur dan kondisi ternak itu sendiri. Kualitas karkas dan kulit ditentukan oleh penyebaran lemak pada daging, lapisan dalam kulit serta kadar air yang terdapat pada karkas dan kulit.

Menurut Muray dkk (1977) pakan yang berkualitas tinggi dapat meningkatkan bobot hati, kulit, ginjal, rumen, reticulum, omasum, usus besar, usus kecil dan total alat pencernaan, tetapi secara relatif bobot kepala, ekor,kaki dan limpa mengalami penurunan. Lebih lajut Soeparno (1998) bahwa perlakuan nutrisi termasuk species pasture mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap bobot non karkas internal seperti hati, paru-paru, jantung dan ginjal, sedangkan bobot non karkas eksternal, terutama kepala dan kaki tidak berpengaruh.

Sedangkan Black (1983) menyatakan bahwa rumen, reticulum dan omasum bobotnya bertambah secara cepat pada awal kehidupan post natal, tetapi bobot saluran pencernaan menurun pada saat mencapai kedewasaan dan usus kecil berkembang lebih cepat dibanding usus besar dan abomasum. Pada dasarnya alat-alat pencernaan dan metabolisme, bobotnya sangat bervariasi tergantung status fisiologis dan pakan yang diberikan.

2.4. Hubungan Bobot Hidup dengan Bobot Karkas, Bobot Kepala, Bobot Kulit , dan Bobot Jeroan.

Bobot hidup yang berbeda pada ternak disebabkan oleh faktor perdagangan, jumlah lemak, kondisi ternak, isi perut, besarnya pertulangan, besar kepala dan kulit. Pertambahan bobot hidup biasanya digunakan untuk mengukur pertumbuhan, kenyataannya dalam proses ini bukan hanya menimbang jaringan karkas tetapi juga kepala, kulit, kaki dan saluran pencernaan (Djuarnani, 1998). Menurut Arka (1984), sejauh ini penduga yang umum digunakan untuk menentukan bobot karkas adalah bobot badan, sehingga ternak yang memiliki bobot badan tinggi diharapkan bobot karkasnya juga tinggi.

Bandangan non karkas akan menurun dengan meningkatnya bobot tubuh ternak. Hasil penelitian Keosnandar (1980), diperoleh koefisien pertumbuhan nisbi bobot karkas terhadap bobot hidup serta bobot tubuh kosong yang lebih besar dibandingkan pada total bobot hasil ikutan eksternal (kepala, kaki, kulit) , saluran pencernaan dan isi saluran pencernaan .

Menurut Jones dkk (1985) bahwa organ tubuh, saluran pencernaan, kepala, kulit, dan kaki akan turun proporsinya terhadap bobot tubuh kosong dengan meningkatnya bobot tubuh atau bobot potong. Lebih lanjut Forrest, dkk (1975) menyatakan bahwa persentase karkas akan meningkat dengan meningkatnya bobot potong, tetapi persentase non karkas seperti kulit, darah, lambung, usus kecil, dan hati menurun. Bobot saluran pencernaan menurun pada saat ternak mencapai kedewasaan (Soeparno, 1998).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Usaha Peternakan Kambing Mat Beken yang berlokasi di Kelurahan Tanjung Pinang Kecamatan Jambi Timur Kota Jambi yang dimulai dari bulan 10 Nopember 2016 sampai dengan 10 Desember 2016.

3.2. Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 ekor kambing Kacang jantan yang berumur berkisar 2 – 3 tahun yang ditentukan dengan adanya 4 buah gigi seri (I_2). Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan digital merek Sartorius berkapasitas 100 kg dengan tingkat ketelitian 0,01 kg untuk bobot hidup dan bobot karkas sedangkan bobot kulit, bobot kepala dan bobot jeroan menggunakan timbangan kapasitas 5 kg, pisau dan kalung identitas ternak.

3.3. Metode Penelitian

Kambing Kacang yang digunakan pada penelitian ini adalah kambing yang memiliki kondisi tubuh sedang. Asal kambing Kacang serta pola pemeliharaan tidak diketahui, maka keadaan ini diasumsikan sama (faktor y) dengan mengacu dan berpedoman pada petunjuk Santosa (2005) untuk mengeleminasi pengaruh faktor makanan dan pola pemeliharaan yang berbeda, maka dipilih sampel yang sama kondisinya yaitu ternak yang kondisi tubuhnya sedang dengan ciri-ciri sebagian tulang rusuk kurang dari delapan buah dan biasanya empat sampai lima buah tampak membayang di kulit. Selain itu kambing Kacang yang dijadikan sampel berumur 2 – 3 tahun (I_2). Penentuan umur kambing Kacang berdasarkan rumus pergantian gigi seri tetap menurut petunjuk Ludgate (1989) pada Tabel 1.

Tabel 1. Pendugaan Umur Kambing Berdasarkan Pergantian Gigi Seri.

Gigi Seri Tetap	Umur	Keterangan
Belum ada gigi tetap (gigi susu)	Kurang satu tahun	I ₀
Sepasang gigi tetap (2 buah)	1 – 2 tahun	I ₁
Dua pasang gigi tetap (4 buah)	2 – 3 tahun	I ₂
Tiga pasang gigi tetap (6 buah)	3 – 4 tahun	I ₃
Empat pasang gigi tetap (8 buah)	4 – 5 tahun	I ₄

Sedangkan untuk mengeliminasi pengaruh bangsa mengacu pada petunjuk Sarwono (2002) Kambing kacang memiliki ciri khas yaitu telinganya pendek dan tegak. bentuk badan kecil dan relatif pendek, warnanya beragam, dengan berbagai warna yaitu hitam, putih, atau coklat, atau kombinasi warna tersebut

Pengumpulan data dalam penelitian ini, diperoleh secara langsung di lokasi Usaha Peternakan kambing Mat Beken .

Langkah kerja dalam pengumpulan data, adalah sebagai berikut :

1. Mengamati kondisi fisik ternak, yang diamati bentuk tubuh, kesehatan ternak. Kondisi tubuh kambing yang hampir sama digunakan sebagai sampel.
2. Pendugaan umur kambing dilakukan dengan cara membuka mulut kambing selanjutnya melihat gigi seri tetapnya.
3. Penimbangan bobot hidup (kg)
4. Pemotongan ternak kambing untuk mendapatkan bobot karkas , bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan.

Cara Kerja

Sebelum ternak dipotong terlebih dahulu dilakukan pengalungan pada leher ternak kambing dan dipuasakan selama \pm 10 jam mulai dari pukul 16.00 WIB sampai dengan pukul 02.00 WIB, kemudian ternak kambing ditimbang untuk mendapatkan bobot potong.

Pemotongan dilakukan secara halal dengan memotong bagian leher pada tulang pertama hingga semua pembuluh darah, oesophagus dan trachea terpotong. Untuk melepas kulit, ternak digantung pada kaki belakang di bagian tendo

achilles. Kulit diiris secara simetris mulai dari anus sampai leher melalui bagian perut dan dada, kemudian dari arah kaki belakang dan kaki depan menuju irisan tadi. Untuk mengeluarkan isi rongga perut dan rongga dada, dilakukan penyayatan pada dinding addomen sampai dada, kemudian kaki belakang dilepas pada sendi *tarso metatarsal*.

Setelah pemotongan, kambing dikuliti dan bobot bagian bukan karkas (non karkas) (darah, kepala, kulit, paru-paru, hati, jantung, ekor, tungkai kaki dan saluran pencernaan) diperoleh selama proses pemotongan dan pemisahan bagian-bagian tersebut. Setelah mengeluarkan isi perut dilakukan penimbangan bobot karkas

3.4. Peubah yang diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Bobot Potong : bobot dari seekor ternak kambing Kacang dilakukan penimbangan dalam satuan kilogram
2. Bobot Karkas : dikurangi darah, kepala, kaki dari metacarpus dan metatarsus sampai ke bawah, kulit, organ dalam seperti hati, jantung, paru-paru, limpa, saluran pencernaan beserta isinya, kecuali ginjal dan alat kelamin dalam satuan kilogram (kg)
3. Bobot Kulit : Bobot Kulit penutup karkas kambing dalam satuan kilogram (kg)
4. Bobot Kepala : Bobot dari hasil penimbangan kepala yang dilepas pada persendian *occipito-atlantis* setelah penyembelihan dilakukan satuan kilogram (kg)
5. Bobot Jeroan : Hasil Penimbangan bobot non karkas bagian internal isi rongga perut yaitu oesophagus, rumen, reticulum, amasum dan abomasum (saluran pencernaan beserta isinya) dalam satua (kg)

3.5. Analisis Data

Analisis data secara statistik menggunakan persamaan korelasi dan regresi sederhana, untuk mencari bentuk dan keeratan hubungan bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan (Y) dengan bobot hidup (X)

Analisis regresi sederhana : $Y = a + b X$

Dimana :

Y = Bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan

X = Bobot Hidup

a = Intersep atau pemotongan garis regresi dengan sumbu Y

b = Koefisien regresi bobot hidup

Keeratan hubungan bobot hidup dengan bobot karkas , bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan dinyatakan dengan koefisien korelasi (r). Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh bobot karkas , bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan terhadap bobot hidup dinyatakan dengan besarnya Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mengetahui ketepatan rumus regresi dalam menduga bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan dilakukan perhitungan persentase nilai penyimpangan dengan perhitungan sebagai berikut .

$$\text{Persentase penyimpangan} = \left\{ \frac{\text{rataaan } (\tilde{Y}-Y)/Y}{n} \right\} \times 100 \%$$

Dimana :

\tilde{Y} = Bobot karkas , bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan dugaan

Y = Bobot karkas, bobot kulit dan bobot jeroan sebenarnya

n = Jumlah Sampel

(Gomez dan Arturo, 1999)

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Bobot Hidup, Bobot Karkas, Bobot Kepala, Bobot Kulit dan Bobot Jeroan Kambing Kacang Jantan.

Hasil penelitian diperoleh rata-rata bobot hidup, bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan kambing Kacang jantan berumur 2- 3 tahun (I_2) di Usaha Penampungan dan Pematangan ternak kambing Mat Beken dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Bobot Hidup, Bobot karkas, Bobot Kepala, Bobot Kulit dan Bobot Jeroan Kambing Jantan Jantan.

Peubah	Rata-rata	KK (%)
Bobot Hidup (kg)	18,93 ± 1,36	7,18
Bobot Karkas (kg)	9,28 ± 0,76	8,18
Bobot Kepala (kg)	1,56 ± 0,13	8,33
Bobot Kulit (kg)	1,76 ± 0,24	13,64
Bobot Jeroan (kg)	3,54 ± 0,46	12,99

Keterangan : ± = Standar deviasi

KK = Keofisien Keragaman

Rata-rata bobot hidup dan bobot karkas kambing Kacang jantan umur 2 - 3 tahun (I_2) diperoleh sebesar bobot hidup 18,93 ± 1,36 kg dan bobot karkas 9,28 ± 0,76 kg. Hasil rata-rata bobot hidup dan bobot karkas tidak jauh berbeda dari hasil penelitian Widiyanto (2005) pada kambing Kacang jantan pada umur 2- 3 tahun diperoleh bobot hidup sebesar 18, 93 kg dengan bobot karkas 9,47 kg, Hasil ini lebih rendah dibanding penelitian Natasasmita dkk (1970) pada kambing Kacang jantan pada umur 2 – 3 tahun diperoleh bobot hidup sebesar 20,4 kg sampai dengan 26,3 kg dan bobot karkas sebesar 10,6 - 12,5 kg. Perbedaan ini diduga disebabkan oleh perbedaan kondisi tubuh ternak. Sesuai pernyataan Ubang (1992) bahwa bobot badan yang berbeda-beda pada ternak disebabkan faktor daging, jenis ternak, kondisi isi perut, besarnya pertulangan, besarnya kulit, kepala dan kulit, umur, bangsa, jenis kelamin, lingkungan, jenis dan kualitas pakan serta kondisi seekor ternak. Lebih lanjut dinyatakan Ikhwan (1987) bahwa bobot hidup yang berbeda-beda pada ternak disebabkan oleh faktor perdagingan, jumlah ternak, kondisi ternak, besarnya pertulangan, besarnya kepala dan kulit. Berg dan

Butterfield (1976), jenis kelamin dan umur berpengaruh terhadap bobot karkas, begitu pula kandungan nutrisi, genetik dan lingkungan mempengaruhi bobot potong, bobot karkas dan non karkas. Menurut Martojo dan Gurnadi (1976), faktor-faktor yang mempengaruhi bobot potong dan bobot karkas adalah pakan, umur , jenis kelamin dan bangsa ternak. Sedangkan Devendra dan Burns (1994) melaporkan bahwa perbaikan makanan dapat meningkatkan bobot yang dapat dikonsumsi pada kambing. Hasnudi (2005), menambahkan bahwa semakin tinggi bobot hidup menyebabkan bobot karkas segar dan persentase karkas semakin tinggi.

Pane (1986), penambahan bobot hidup dipengaruhi umur, jenis kelamin, sedangkan perkembangan lebih banyak ditentukan oleh perubahan proporsi bagian tubuh ternak sejak embrio sampai dewasa. Pertumbuhan seekor ternak dapat dilihat dari penambahan bobot badan dan pengukuran ukuran-ukuran tubuh serta dicatat penambahan perhari, perminggu, perbulan dan sebagainya (Murtidjo, 2004).

Dari tabel 2, diperoleh rata-rata bobot kepala sebesar $1,56 \pm 0,13$ kg , bobot kulit $1,76 \pm 0,24$ kg dan bobot jeroan $3,54 \pm 0,46$ kg. Hasil ini lebih rendah dari penelitian Natasasmita dkk (1970) pada kambing Kacang Jantan yang di potong di RPH Surabaya mempunyai rata-rata bobot kepala $1,60 \pm 0,30$ kg dan bobot kulit 2,37 kg. Hal ini dikarenakan perbedaan bobot hidup dan bangsa ternak. Menurut Koesnandar (1980) , bobot kulit sangat dipengaruhi oleh bobot hidup. Lebih lanjut dinyatakan oleh Cole, dan. Lawrie. (1982) bahwa bobot kulit dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain bangsa, jenis kelamin, umur dan kondisi ternak itu sendiri. Kualitas karkas dan kulit ditentukan oleh penyebaran lemak pada daging, lapisan dalam kulit serta kadar air yang terdapat pada karkas dan kulit. Kulit kambing merupakan produksi sampingan yang berharga tinggi serta merupakan bahan ekspor, persentase bobot kulit yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu bobot kulit dibagi dengan bobot hidup dikali 100 , diperoleh sebesar 9,31 %. Hasil ini tidak jauh berbeda dari pernyataan Zulkarnaen (1982) yang menyatakan bahwa produksi kulit dari seekor ternak kambing sebesar 6 – 11 % dari bobot hidupnya. Sedangkan persentase bobot kepala diperoleh sebesar 8,24 % dari bobot hidup. Persentase karkas kambing kacang

jantan umur 2 – 3 tahun dari perhitungan bobot karkas dibagi dengan bobot potong di kali 100 % Hasil ini sejalan dengan pernyataan Murtidjo (2004) bahwa kambing dapat menghasilkan 40 – 50 % karkas dari bobot hidupnya. Menurut Rismaniah (1989), Persentase karkas kambing Kacang Jantan bervariasi antara 45,62 sampai 48,87 % sedangkan persentase karkas kambing Kacang bervariasi antara 45,4-47,4 %. Lebih lanjut Usmiati dan Setiyanto (2008), persentase karkas kambing sebesar 43 % sampai 53 %. Menurut Murti dan Ciptadi (2002) bahwa faktor yang mempengaruhi bobot karkas dan persentase karkas antara lain bangsa, jenis kelamin , umur, pakan dan lingkungan . Sejalan dengan Rauf (1988), bobot karkas dan persentase karkas dipengaruhi oleh faktor umur, bangsa, jenis kelamin dan bobot potong. Lebih lanjut dinyatakan Forest dkk (1975) bahwa bobot karkas akan meningkat sejalan dengan meningkatnya bobot potong

Dalam hal lain, meningkatnya bobot hidup menunjukkan peningkatan persentase bobot daging karkas dan sebaliknya persentase bobot total internal berkurang. Sedangkan bobot lemak karkas , bobot fascia karkas, bobot lemak karkas , bobot total saluran pencernaan, bobot karkas yang dapat dikonsumsi dan bobot total selain karkas yang dapat dikonsumsi tidak menunjukkan perubahan nyata dengan meningkatnya bobot tubuh kosong.

Persentase karkas akan meningkat dengan meningkatnya bobot hidup, tapi persentase karkas seperti kulit, darah, lambung, usus kecil dan hati menurun (Forrest, dkk. 1975). Pernyataan ini dipertegas lagi oleh Owen dan Norman (1977) yang menyatakan korelasi tinggi antara beberapa ukuran karkas dengan bobot potong menunjukkan bahwa berguna dalam menaksir daging melalui penggunaan pendugaan. Faktor – faktor yang mempengaruhi bobot karkas adalah pakan, jenis kelamin dan bangsa ternak (Martoyo dan Gurnadi, 1976). Soeparno (1998), bobot hidup dari seekor ternak adalah hasil penimbangan bobot badan sewaktu ternak masih hidup, setelah dipuaskan \pm 10 jam, penimbangan bobot hidup dilakukan satu jam sebelum ternak dipotong. Sedangkan menurut Cole dan Lawrie (1982) bahwa kondisi penimbangan ternak dan karkas, metode pengulitan, ukuran saluran pencernaan dan organ – organ penting serta kondisi akhir juga berpengaruh terhadap persentase karkas.

Koefisien keragaman bobot kulit lebih besar dibandingkan bobot hidup, bobot karkas dan bobot kepala, hal ini dikarenakan keragaman bobot kulit ini disebabkan karena bentuk dan bobot tubuh kambing berumur 2 – 3 tahun secara individu beragam, serta faktor penanganan (sebelum dan sesudah pemotongan dan pengulitan terhadap tubuh ternak). Keadaan ini dapat mempengaruhi terhadap potong potong dan bobot karkas yang dihasilkan. Menurut Owen dan Norman (1977) bahwa keragaman disebabkan oleh ukuran tubuh, keragaman lingkungan, sifat genetik antar individu dan bangsa ternak.

Untuk bobot jeroan diperoleh dari hasil penelitian sebesar $3,54 \pm 0,46$ kg, dengan persentase perhitungan bobot jeroan dibagi dengan bobot potong di kali 100 % diperoleh sebesar 18,70 %. Menurut Muray dkk (1977) pakan yang berkualitas tinggi dapat meningkatkan bobot hati, kulit, ginjal, rumen, retikulum, omasum, usus besar, usus kecil dan total alat pencernaan, tetapi secara relatif bobot kepala, ekor, kaki dan limpa mengalami penurunan. Lebih lanjut Forrest, dkk (1975) bahwa persentase non karkas (hasil ikutannya) akan meningkat dengan meningkatnya bobot potong, tetapi persentase bagian – bagian non karkas seperti kulit, darah, lambung, usus dan hati menurun. Bobot saluran pencernaan menurun pada saat ternak mencapai kedewasaan. Lebih lanjut Winter, dkk (1976) bahwa urutan kedewasaan bagian-bagian hasil ikutan (non karkas) ternak domba yang terdiri dari jantung, hati, kaki dan alat pencernaan secara berurutan tergolong masa dini.

Koefisien keragaman (KK) bobot jeroan lebih besar dengan koefisien keragaman bobot hidup, bobot karkas dan bobot kepala, hal ini dikarenakan bobot jeroan (saluran pencernaan) dapat mempengaruhi bobot tubuh kosong. Hasil diperoleh seekor ternak untuk tubuh kosong dapat disebabkan pakan, persilangan dan pengaruh lingkungan. Keragaman besar untuk bobot jeroan ini disebabkan karena bentuk dan bobot tubuh kambing berumur 2 – 3 tahun secara individu beragam, Keadaan ini dapat mempengaruhi terhadap potong potong dan bobot karkas yang dihasilkan. Menurut Owen dan Norman (1977) bahwa keragaman disebabkan oleh ukuran tubuh, keragaman lingkungan, sifat genetik antar individu dan bangsa ternak. Menurut Tulloh (1978), faktor yang paling mempengaruhi karkas adalah isi saluran pencernaan.

4. 2. Hubungan Bobot Hidup dengan Bobot Karkas, Bobot Kepala , Bobot Kulit dan Bobot Jeroan.

Ukuran-ukuran tubuh dan bentuk tubuh lainnya telah banyak digunakan sebagai dasar seleksi, pengamatan dan pendugaan terhadap bobot badan. Menurut Natasasmita (1970) pola pertumbuhan ternak dapat diduga atas dasar pengukuran ukuran-ukuran tubuh yang erat kaitanya dengan pertumbuhan kerangka tubuh ternak. Lebih lanjut Devendra (1978) bahwa ukuran tubuh dan bentuk tubuh seekor ternak ditinjau dari segi kepraktisannya selain secara langsung dapat menaksir bobot badan, juga dapat digunakan sebagai salaah satu kriteria untuk seleksi dan merupakan petunjuk praktis dalam menduga sifat produksi ternak, meskipun tergantung dengan bangsa ternak itu sendiri. Penggunaan ukuran-ukuran tubuh sebagai salah satu kriteria seleksi dapat dilakukan bila terdapat hubungan yang erat antara ukuran tubuh dengan bobot karkas pada seekor kambing Wijatman (1984).

Untuk melihat hubungan antara bobot hidup dengan bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi. Semakin tinggi nilai koefisien korelasi maka semakin erat hubungan antara bobot hidup dengan bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan. Hubungan bobot hidup dengan bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan kambing Kacang jantan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Koefisien Korelasi Regresi Linier Sederhana Antara Bobot Karkas, Bobot Kepala, Bobot Kulit dan Bobot Jeroan (Y) dengan Bobot Hidup Kambing Kacang Jantan (X).

Peubah	r	R ²	a	b	F _{hitung}	F _{tabel}
BK-BH	0,969	0,938	-1,048	0,545	423,7**	7,56
BKK- BH	0,804	0,647	0,135	0,075	51,2**	
BKL-BH	0,919	0,845	-1,333	0,164	152,1**	
BJ -BH	0,934	0,872	-2,412	0,315	191,2**	

Keterangan :
 ** = Sangat Nyata
 BK = Bobot Karkas
 BKL= Bobot Kulit

BH = Bobot Hidup
 BKK= Bobot Kepala
 BJ= Bobot Jeroan

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa bobot hidup berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan bertambahnya bobot hidup dapat meningkatkan bobot karkas, bobot kulit dan bobot jeroan..

Tabel 3, dapat dilihat bahwa terdapat hubungan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan dengan bobot hidup. Nilai koefisien korelasi dan koefisien determinasi antara bobot hidup dengan bobot karkas ($r = 0,969$) dan ($R^2 = 0,938$), bobot hidup dengan bobot kepala ($r = 0,804$ dan ($R^2 = 0,647$), bobot hidup dengan bobot kulit ($r = 0,919$ dan ($R^2 = 0,8457$), bobot hidup dengan bobot jeroan ($r = 0,934$) dan ($R^2 = 0,872$), Hal ini berarti bobot hidup mempunyai hubungan yang erat dengan bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan, dimana 64,7% sampai 93,8% bobot hidup mempengaruhi bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan. Keadaan ini terjadi karena sejak lahir, ternak tersebut memacu semua tubuhnya untuk berkembang dan bertumbuh, akibat pertumbuhan dan perkembangan tubuh ini tentunya dapat memberikan pengaruh terhadap masing-masing organ tubuh baik organ dalam maupun organ luar sehingga dengan bertambahnya organ-organ tersebut maka bobot hidup juga meningkat, dengan meningkatnya bobot hidup mengakibatkan bobot karkas juga meningkat.

Dari Tabel 3, ini juga dapat diambil suatu pernyataan bahwa setiap pertambahan bobot hidup akan diikuti pula bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan. Berdasarkan hasil uji F bobot hidup terhadap bobot karkas, maka dapat dilihat F_{hitung} (423,7), bobot kepala F_{hitung} (51,2), bobot kulit F_{hitung} (152,1), dan bobot jeroan F_{hitung} (191,2), sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$, hal ini menunjukkan bahwa ($P > 0,01$) bobot hidup berpengaruh nyata terhadap peningkatan bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan, dengan kata lain terjadinya pertambahan bobot hidup ternak maka akan diikuti peningkatan bobot karkas, bobot kulit dan bobot jeroan.

Semakin besar bobot hidup mengakibatkan peningkatan bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan. Hal ini terjadi karena ternak sejak lahir telah memacu semua tubuhnya untuk berkembang dan bertumbuh, akibat

pertumbuhan dan perkembangan tubuh ini tentunya dapat memberikan pengaruh terhadap masing-masing organ tubuh baik organ tubuh dalam maupun luar sehingga dengan beertambahnya organ-organ tubuh tersebut maka bobot badan juga akan meningkat, dengan meningkatnya bobot potong maka bobot karkas juga meningkat. Hasil ini sejalan pernyataan Sents dkk, (1982), semua ukuran dan komponen karkas meningkat nyata dengan meningkatnya bobot hidup ternak. Menurut Jones dkk (1985) bahwa organ tubuh seperti saluran pencernaan, kepala, kulit dan kaki akan menurun proporsinya terhadap bobot tubuh kosong dengan meningkatnya bobot tubuh. Bobot potong yang berbeda-beda pada ternak disebabkan oleh faktor perdagingan, jumlah lemak, kondisi ternak, isi perut, besarnya pertulangan, besar kepala dan kulit (Ikhwal, 1977). Menurut Djuarnani (1998) bahwa penambahan bobot badan biasanya digunakan untuk mengukur pertumbuhan, kenyataannya dalam proses ini bukan hanya jaringan karkas saja tetapi juga termasuk kepala, kaki, hati dan saluran pencernaan. Soeparno (1998) menyatakan bahwa laju pertumbuhan, nutrisi, umur dan bobot badan adalah faktor yang mempunyai hubungan erat antara satu dengan lainnya dan biasanya secara induvidu atau kombinasi mempengaruhi komposisi tubuh dan karkas.

Koefisien regresi (b) yang terdapat pada tabel 3 menunjukkan arah hubungan yang searah dengan bobot hidup. Dengan kata lain berarti perubahan atau peningkatan bobot hidup akan diikuti perubahan bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan.

4.3. Pendugaan Bobot Karkas, Bobot Kepala, Bobot Kulit dan Bobot Jeroan Berdasarkan Bobot Hidup

Berdasarkan perhitungan regresi sederhana, dapat dilihat bobot hidup mempunyai pengaruh yang besar terhadap bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan pada persamaan regresi sederhana dengan persentase penyimpangan yang kecil. Menurut Pratisto (2005) nilai penyimpangan lebih kecil dari taraf signifikan (0,05) atau persentase penyimpangannya dibawah 5 %, maka model diterima. Sehingga bobot hidup dapat menduga bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan Nilai persentase penyimpangan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Penyimpangan Persamaan Regresi Bobot Karkas, Bobot Kepala, Bobot Kulit dan Bobot Jeroan Kambing Kacang Jantan

Peubah	persamaan	Bobot sebenarnya (kg)	Penyimpangan (%)
BK	$Y_{BK} = -1,048 + 0,545X_{BH}$	9,28	22
BKK	$Y_{BKK} = 0,135 + 0,075X_{BH}$	1,56	22
BKL	$Y_{BKL} = -1,333 + 0,164X_{BH}$	1,76	37
BJ	$Y_{BJ} = -2,412 + 0,315X_{BH}$	3,54	36

Ukuran-ukuran tubuh dan bentuk tubuh seekor ternak ditinjau dari segi kepraktisan selain secara langsung dapat menaksir bobot, juga dapat digunakan sebagai salah satu kriteria untuk seleksi dan merupakan petunjuk praktis dalam menduga sifat produksi ternak, kendatipun demikian hal ini tidak terlepas kaitannya dengan faktor bangsa (Devendra dan Burns 1994). Menurut Soenarjo (1988) , ukuran –ukuran tubuh ternak berhubungan dengan bobot potong dan bobot karkas. Ni'am, dkk. (2012), bobot badan ternak berhubungan dengan pertumbuhan dan karkas yang dihasilkan, sedangkan bobot badan itu sendiri dipengaruhi sifat perdagingan, karkas dan gemuknya hewan, isi perut serta besarnya pertulangan kepala, kaki dan kulit. Umur dan jenis kelamin turut mempengaruhi bobot badan dan ukuran ternak. Bobot badan pada umumnya mempunyai hubungan positif dengan semua ukuran linier tubuh.

BAB. V

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan

1. Bahwa bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan terdapat hubungan yang sangat nyata dengan bobot hidup kambing Kacang Jantan.
2. Bobot hidup dapat digunakan sebagai menduga bobot karkas, bobot kepala, bobot kulit dan bobot jeroan kambing Kacang Jantan dan hasil analisis terdapat hubungan yang sangat nyata (0,01) antara bobot hidup dengan bobot karkas dengan persamaan regresi $Y = -1,048 + 0,545 X$, bobot hidup dengan bobot kepala $Y = 0,135 + 0,075X$, bobot hidup dengan bobot kulit $Y = -1,333 + 0,164X$ dan bobot hidup dengan bobot jeroan $Y = -2,412 + 0,315X$

Saran

Diharapkan penelitian ini dapat diteliti lebih lanjut pada umur, dan bangsa kambing yang berbeda.