



**POLA PERTUMBUHAN BOBOT BADAN KAMBING KACANG BETINA DI
KABUPATEN GROBOGAN**
(Growth Pattern of Body Weight of Female Kacang Goats in Grobogan Regency)

T. Abadi, C.M.S. Lestari dan E. Purbowati*

Program Studi S1 Peternakan

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

**purbowati@hotmail.com*

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui pola pertumbuhan bobot badan kambing Kacang betina di Kabupaten Grobogan. Materi penelitian berupa 150 ekor kambing Kacang betina yang berumur 0-3 bulan sebanyak 23 ekor, >3-6 bulan sebanyak 29 ekor, >6-9 bulan sebanyak 21 ekor, >9-12 bulan sebanyak 11 ekor, >12-18 bulan sebanyak 15 ekor, >18-30 bulan sebanyak 16 ekor, >30-42 bulan sebanyak 16 ekor dan umur > 42 bulan sebanyak 20 ekor. Penelitian dilakukan dengan metode *survey*. Penentuan lokasi dan sampel penelitian dengan metode *purposive sampling* berdasarkan populasi kambing Kacang terbanyak serta jenis kelamin dan umur ternak. Penimbangan kambing Kacang dilakukan dengan cara manual. Pola pertumbuhan bobot badan kambing Kacang diketahui menggunakan Analisis regresi-korelasi dengan program *Microsoft Excel 2007*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot badan pada setiap kelompok umur kambing Kacang betina yaitu 5,76 kg \pm sd (0-3 bulan), 9,31 kg \pm sd (3-6 bulan), 13,41 kg \pm sd (6-9 bulan), 14,52 kg \pm sd (9-12 bulan), 19,14 kg \pm sd (12-18 bulan), 21,13 kg \pm sd (18-30 bulan), 24,88 kg \pm sd (30-42 bulan), dan 31,03 kg \pm sd (> 42 bulan). Pola pertumbuhan bobot badan membentuk kurva dengan persamaan $y = -0,00215x^2 + 0,61764x + 6,91315$ artinya semakin meningkat dengan meningkatnya umur. Kesimpulan penelitian adalah pertumbuhan bobot badan kambing Kacang betina di Kabupaten Grobogan mempunyai pola pertumbuhan membentuk kurva kuadrat.

Kata kunci: kambing Kacang betina; bobot badan; pola pertumbuhan

ABSTRACT

The study was aimed determine the growth pattern of body weight of female Kacang goat in Grobogan. The research was done by survey and used 150 female Kacang goats aged from 0-3 months many as 23 materials, > 3-6 months many as 29 materials, > 6-9 months many as 21 materials, > 9-12 months many as 11 materials, > 12-18 months many as 15 materials, > 18 -30 months many as 16 materials, > 30-42 months many as 16 materials and age > 42 months many 20 as materials. The location and the sample were determined by purposive sampling method based on the Kacang goat population, sex and age. Body weight of Kacang goat was measured by



weighing manually. Body weight growth pattern of Kacang goats was determined by regression-correlation analysis using Microsoft Excel 2007 program. The result showed that the average body weight of female Kacang goat for each age group were 5.76 kg \pm sd (0-3 months), 9.31 kg \pm sd (3-6 months), 13.41 kg \pm sd (6-9 months), 14.52 kg \pm sd (9-12 months), 19.14 kg \pm sd (12-18 months), 21.13 kg \pm sd (18-30 months), 24.88 kg \pm sd (30-42 months), and 31.03 kg \pm sd (> 42 months). The growth pattern of body weight was found curveliniarly fit to equation of $y = -0.00215x^2 + 0.61764x + 6.91315$ it's mean increased with increasing age. The conclusion of study was the growth of body weight of female Kacang goat in Grobogan had the growth patterns to form a quadratic curve.

Keywords: female Kacang goat; body weight; growth pattern

PENDAHULUAN

Kambing Kacang merupakan kambing asli Indonesia yang memiliki bobot badan lebih kecil dibandingkan bangsa kambing lainnya. Ciri-ciri kambing Kacang adalah telinga kecil dan berdiri tegak, memiliki tanduk, profil wajah lurus, ekor kecil dan tegak, ambing kecil dengan konformasi baik dan puting yang relatif besar, warna tubuhnya gelap dan coklat dengan kondisi bulu kambing betina pendek dan kasar sedangkan pada yang jantan lebih panjang daripada betina (Boer Indonesia, 2008). Kambing Kacang memiliki keunggulan diantaranya mudah beradaptasi dengan lingkungan setempat dan reproduksinya cukup baik sehingga pada umur 15-18 bulan bisa menghasilkan keturunan (Boer Indonesia, 2008) dengan *litter size* 1,57 ekor (Mahmilia dan Elieser, 2008).

Pertumbuhan bobot badan kambing Kacang betina perlu mendapat perhatian karena ternak betina berperan besar dalam peningkatan populasi ternak. Induk

kambing mempunyai bobot lahir, sapih, dan dewasa yang besar, maka tdiwariskan ke keturunannya. Nilai heritabilitas bobot badan adalah 0,25 – 0,45 (Karnaen, 2008).

Penelitian bertujuan mengetahui pola pertumbuhan bobot badan kambing Kacang betina di kabupaten Grobogan. Manfaat hasil penelitian adalah pedoman penentu umur kambing kacang sebagai indukan.

MATERI DAN METODE

Materi penelitian berupa 150 ekor kambing Kacang betina dengan perincian: umur 0-3 bulan sebanyak 23 ekor, >3-6 bulan sebanyak 29 ekor, >6-9 bulan sebanyak 21 ekor, >9-12 bulan sebanyak 11 ekor, >12-18 bulan (*poel 1*) sebanyak 15 ekor, >18-30 bulan (*poel 2*) sebanyak 16 ekor, >30-42 bulan (*poel 3*) sebanyak 16 ekor dan umur > 42 bulan (*poel 4*) sebanyak 20 ekor. Peralatan yang digunakan adalah timbangan kapasitas 100 kg dengan ketelitian 0,01 kg untuk menimbang ternak, dan alat tulis.

Penelitian menggunakan metode *survey*. Penentuan lokasi dan sampel



ternak dengan metode *purposive sampling* berdasarkan jumlah populasi kambing Kacang terbanyak serta jenis kelamin dan umur ternak yang sesuai. Lokasi daerah yang memenuhi syarat adalah Kecamatan Tegowangu, Godong, Penawangan, Gubug dan Purwodadi di Kabupaten Grobogan. Setiap kecamatan diambil 2-3 desa yang populasi ternak kambing Kacangnya paling banyak di antara desa-desa lainnya. Pendugaan umur dilakukan dengan cara wawancara kepada pemilik dan melihat pertumbuhan gigi ternak kambing Kacang. Variabel yang diteliti adalah bobot badan.

Data dianalisis dengan statistik sederhana untuk menghitung rata-rata, standar deviasi, dan koefisien variasi dari data bobot kambing Kacang betina pada kelompok umur yang berbeda dan analisis regresi-korelasi dengan program *Microsoft Excel 2007* untuk mengetahui pola pertumbuhan bobot badan kambing Kacang betina.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Badan dan Pertambahan Bobot Badan Harian Kambing Kacang Betina pada Umur yang Berbeda

Bobot badan rata-rata dan pertambahan bobot badan harian (PBBH) kambing Kacang betina pada kelompok umur yang berbeda di Kabupaten Grobogan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa bobot badan kambing Kacang semakin meningkat dengan meningkatnya umur, mulai dari kelompok umur 0-3 bulan yang memiliki rata-rata 5,76 kg hingga kelompok umur > 42 bulan dengan rata-rata 31,03 kg. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot badan kambing Kacang cukup bagus dilihat dari rata-rata bobot badan pada setiap kelompok umurnya yang menunjukkan peningkatan.

Romjali *et al.* (2004) menyatakan bahwa bobot lahir kambing Kacang

Tabel 1. Bobot Badan dan Pertambahan Bobot Badan Harian Kambing Kacang Betina pada Kelompok Umur yang Berbeda di Kabupaten Grobogan

Kelompok Umur	Jumlah	Rentang BB	BB Rata-rata	SD	CV	PBBH
...Bulan...	..Ekor...Kg.....Kg.....%....%....	...Kg...
0 – 3	23	2,28 – 10,12	5,76	1,99	34,62	0,050
3 – 6	29	6,10 – 12,50	9,31	1,74	18,75	0,041
6 – 9	21	11,33 – 16,68	13,41	1,53	11,47	0,048
9 – 12	11	12,79 – 17,92	14,52	1,96	13,50	0,095
12 – 18	15	12,68 – 24,82	19,14	3,42	17,87	0,074
18 – 30	16	17,78 – 25,67	21,13	3,50	16,60	0,028
30 – 42	16	19,15 – 28,94	24,88	2,72	10,93	0,026
> 42	20	23,04 – 41,13	31,03	5,06	10,93	0,056

Keterangan: BB = bobot badan; SD = *standart deviation*; CV = *coefisient of variation*; PBBH = Pertambahan bobot badan harian



sebesar 2,32 kg, lebih besar dari penelitian ini yang hanya mendapatkan bobot lahir 2,28 kg. Bobot sapih kambing Kacang menurut Haqiqi *et al.* (2013) sebesar 8,96 kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan 9,31 – 13,41 kg untuk kambing Kacang betina umur 3 – 9 bulan. Prabowo (2010) menyatakan bahwa bobot dewasa untuk kambing Kacang betina rata-rata 20 kg, sedangkan Doloksaribu *et al.* (2006) menyatakan sebesar $26,88 \pm 3,99$ kg. Bobot badan kambing Kacang betina umur 12 sampai > 42 bulan hasil penelitian ini sebesar 19,14 – 31,03 kg.

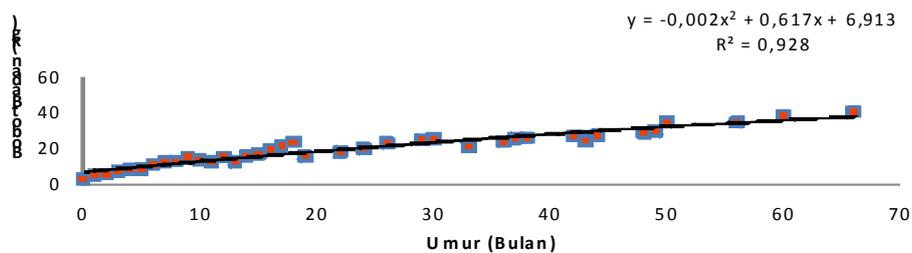
Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa bobot badan kambing Kacang betina pada kelompok umur muda mempunyai nilai koefisien variasi yang lebih besar dari pada umur tua. Hal ini menunjukkan bahwa kambing Kacang muda mempunyai bobot badan yang lebih beragam dibanding dengan kambing Kacang yang tua. Pertambahan penuaan umur kambing Kacang betina di Kabupaten Grobogan, keragaman bobot badan semakin kecil atau lebih seragam. Keragaman bobot badan yang semakin kecil pada umur 30 sampai > 42 bulan

menunjukkan bahwa laju pertumbuhan sudah melambat/konstan, karena bobot badan dewasa kambing Kacang betina telah tercapai.

Pertambahan bobot badan harian kambing Kacang betina (Tabel 1) pada kelompok umur 0-3 bulan sebesar 0,050 kg, kemudian menurun menjadi 0,041 kg (3-6 bulan), dan 0,048 kg (6-9 bulan). Setelah itu PBBH naik menjadi 0,095 kg (9-12 bulan), kemudian turun menjadi 0,074 kg (12-18 bulan), 0,028 kg (18-30 bulan), 0,026 kg/hari (30-42 bulan), dan naik lagi menjadi 0,056 kg/hari (> 42 bulan). Secara keseluruhan kambing Kacang betina di Kabupaten Grobogan memiliki rata-rata PBBH sebesar 0,052 kg, hasil tersebut tidak sesuai dengan pendapat Sitorus (2004) yang menyatakan bahwa PBBH rata-rata kambing Kacang sebesar 0,065 kg.

Kurva Pertumbuhan Kambing Kacang Betina di Kabupaten Grobogan

Ilustrasi 1 menunjukkan bahwa pola pertumbuhan bobot badan kambing Kacang betina membentuk kurva dengan persamaan $y = -0,00215x^2 + 0,61764x + 6,91315$. Hubungan antara



Ilustrasi 1. Kurva Pertumbuhan Bobot Badan Kambing Kacang Betina di Kabupaten Grobogan



bobot badan dengan umur ini sangat erat dengan nilai korelasi (r) sebesar 0,963. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,928 yang artinya 92,8% bobot badan kambing Kacang betina di Kabupaten Grobogan dipengaruhi oleh umur.

Berdasarkan kurva pertumbuhan kambing Kacang betina di Kabupaten Grobogan, terlihat bahwa bobot badan meningkat dengan meningkatnya umur, namun kecepatannya berbeda yang terlihat dari ketajaman kenaikan kurva. Umur 0 sampai 9 bulan terlihat kurva meningkat dengan tajam yang berarti kecepatan pertumbuhannya berlangsung dengan cepat, kemudian kurva meningkat dengan landai yang berarti kecepatannya menurun. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Setiawati (2013) bahwa bobot badan kambing Kacang betina mengalami pertumbuhan cepat hingga umur 24 bulan, setelah itu pertumbuhan berjalan lebih lambat.

Setiadi (2003) menyatakan, bahwa kurva pertumbuhan akan menjadi lebih landai pada saat ternak telah mencapai titik balik yaitu saat kambing Kacang sudah dewasa kelamin. Pertumbuhan akan berjalan dengan baik tergantung faktor-faktor penunjangnya seperti lingkungan, genetik, dan tata laksana pemeliharaannya. Keragaman bobot sapih sebagian besar dipengaruhi oleh ragam gen aditif dan hanya sebagian kecil yang dipengaruhi ragam lingkungan (Nasution *et al.*, 2010). Kurva di atas (Ilustrasi 1) tidak menunjukkan bentuk *sigmoid*, karena keberagaman kambing Kacang yang sangat menonjol. Hal ini disebabkan setiap individu kambing Kacang

mendapatkan perlakuan yang berbeda oleh masing-masing pemilik dari segi pakan maupun perawatannya sehingga pertumbuhannya pun tidak seragam, ada yang optimal ada pula yang kurang optimal. Kurva pertumbuhan hasil penelitian ini menunjukkan pertumbuhan yang masih meningkat karena data yang diperoleh hanya sampai umur 66 bulan.

SIMPULAN

Pola pertumbuhan bobot badan kambing Kacang betina di Kabupaten Grobogan membentuk kurva kuadratik dengan persamaan $y = -0,00215x^2 + 0,61764x + 6,91315$ artinya semakin meningkat dengan semakin meningkatnya umur dengan hubungan yang sangat erat.

DAFTAR PUSTAKA

- Boer Indonesia. 2008. Tujuh plasma nutfah kambing lokal Indonesia. <http://www.boerindonesia.co.cc/jenis-kambing.html>. (06 April 2014).
- Doloksaribu, M., A. Batubara dan S. Elieser. 2006. Karakteristik morfologik kambing spesifik lokal di Kabupaten Samosir Sumatera Utara. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2006. Puslitbangnak, Balitbangtan, Deptan, Bogor, 5-6 September 2006. Hal. 544-549.
- Haqiqi, S. H., G. Ciptadi dan M. Nasich. 2013. Estimasi



- Korelasi Genetik Bobot Lahir dengan Bobot Sapih Kambing Keturunan Kedua (F2) Hasil Persilangan Pejantan Boer Murni dengan Kambing Lokal. Universitas Brawijaya Press, Malang.
- Karnaen. 2008. Pendugaan heritabilitas bobot lahir dan bobot sapih sebagai dasar seleksi kambing peranakan Etawah. *Jurnal Ilmu Ternak*. 8 (1): 52-55.
- Mahmilia, F. dan S. Elieser. 2008. Korelasi lama bunting dengan bobot lahir, *litter size* dan daya hidup kambing Boerka-1. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2008. Pulitbangnak, Balitbangtan, Deptan, Bogor, 11-12 September 2008. Hal. 391-394.
- Nasution, S., F. Mahmilia dan M. Doloksaribu. 2010. Pengaruh musim terhadap pertumbuhan kambing kacang prasapih di stasiun percobaan loka penelitian Kambing Potong Sei Putih. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2010. Puslitbangnak, Balitbangtan, Kementan, Bogor, 3-4 Agustus 2010. Hal. 621-625
- Prabowo, A. 2010. Petunjuk Teknis Budidaya Ternak Kambing. BPTP, Palembang.
- Romjali, E., L. P. Batubara, K. Simanjuntak dan S. Elieser. 2004. Keragaan Anak Hasil Persilangan Kambing Kacang dengan Boer dan Peranakan Etawa. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Medan.
- Setiadi, B. 2003. Alternatif konsep pembibitan dan Pengembangan usaha ternak kambing. Makalah Sarasehan "Potensi Ternak Kambing dan Propek Agribisnis Peternakan", 09 September 2003 di Bengkulu. Balai Penelitian Ternak Bogor, Bogor.
- Setiawati, A. 2013. Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Kacang Betina di Kabupaten Wonogiri. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang (Skripsi Sarjana Peternakan).
- Sitorus, S. S. 2004. Pengaruh *Creep Feed* pada Anak Kambing Kacang Pra-sapih Berbeda Jenis Kelamin. Balai Penelitian Ternak, Bogor. Hal. 12-15.