



**POLA PERTUMBUHAN KAMBING KACANG JANTAN DI
KABUPATEN GROBOGAN**
(The Growth Pattern of Kacang Goat Bucks in Grobogan District)

A.D. Septian, M. Arifin dan E. Rianto*

Program Studi S-1 Peternakan

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

*erianto_05@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan pertumbuhan kambing Kacang jantan yang dipelihara secara tradisional oleh petani peternak di Kabupaten Grobogan. Penelitian ini menggunakan metode survei. Lokasi penelitian di tentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan populasi kambing Kacang terbanyak dari masing-masing kecamatan Tegowanu, Godong, Penawangan, Purwodadi, dan Gubuk. Ternak yang dijadikan objek penelitian adalah 145 ekor kambing Kacang jantan milik peternak rakyat, dengan umur yang berbeda-beda, yakni 1 sampai 12 bulan, 15, 24, 36, dan 42 bulan. Variabel yang diukur dalam penelitian ini meliputi bobot badan, lingkar dada, panjang badan, dan tinggi pundak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan tumbuh mengikuti pola kurva sigmoid (S) dengan persamaan regresi $y=0,001x^3-0,120x^2+2,902x+0,552$ dengan nilai koefisien determinan sebesar 97,2%, sedangkan ukuran-ukuran tubuh lingkar dada, panjang badan, dan tinggi pundak mengikuti pola polynomial dengan persamaan regresi berturut-turut $y=-0,030x^2+1,744x+42,92$; $y=-0,020x^2+1,293x+37,07$; dan $y=-0,014x^2+0,919x+45,33$ dengan nilai koefisien determinasi berturut-turut sebesar 64,4; 70,1; dan 46,2%. Simpulan dari penelitian ini adalah semakin tinggi umur ternak, bobot badan dan ukuran tubuh kambing Kacang juga bertambah. Nilai koefisien determinasi tertinggi diperoleh pada bobot badan.

Kata kunci : kambing kacang jantan; bobot badan, lingkar dada; panjang badan; tinggi pundak

ABSTRACT

This research was aimed to make a chart of growth of Kacang bucks which were traditionally heaver by farmers in Grobogan District. This research used a survey method. The locations were determined using a purposive sampling method based on Kacang goat population of the sub-districts Tegowanu, Godong, Penawangan, and Gubuk. The objects of research were 145 Kacang bucks belonging to small scale farmers, with different ages, i.e. 1 to 12 month, 15, 24, 36, and 42 months. The variables measured in this research were body weight, chest girth, body length, and shoulder height. The results showed that body weight followed sigmoid pattern formed a sigmoid (S) curve and the regression equation $y=0.001x^3-0.120x^2+2.902x+0.552$ with the value of coefficient determinant of 97.2%. Whereas chest girth, body length, and shoulder height of the shoulders follow a pattern of successive polynomial regression equation $y=-0.030x^2+1.744x+42.92$; $y=-0.020x^2+1.293x+37.07$; and $y=-0.014x^2+0.919x+45.33$ with successive determination of coefficients of 64.4; 70.1; and 46.2%, respectively. It



is concluded that as the bucks getting older, the body weight and measurements of bucks also increased. The highest value of coefficient determination was obtained from the body weight.

Key words : Kacang goat males; chest circumference, body weights; the length of the body; shoulder height

PENDAHULUAN

Kambing Kacang merupakan bangsa kambing lokal yang perlu dilestarikan dan dikembangkan populasinya. Hal ini mengingat dari tahun ke tahun keberadaan kambing Kacang semakin terpinggirkan oleh kehadiran bangsa kambing lain seperti kambing Peranakan Etawa dan kambing Jawarandu.

Kambing Kacang banyak dipelihara oleh peternak rakyat di Kabupaten Grobogan. Kambing Kacang memiliki keunggulan antara lain pemeliharaan yang mudah dan memiliki kemampuan beradaptasi tinggi terhadap berbagai keadaan lingkungan. Salah satu cara yang dilaksanakan untuk mengembangkan usaha peternakan kambing Kacang yang sudah ada yakni meneliti tentang pola pertumbuhan kambing Kacang melalui bobot badannya dan ukuran-ukuran tubuh kambing yang dapat memudahkan peternak dalam menentukan nilai ternak dan nilai ekonomisnya.

Permasalahan yang terjadi di peternak. Tidak semua peternak mengetahui pola pertumbuhan kambing, dan kurangnya informasi (data) tentang pola pertumbuhan, sehingga usaha yang dimiliki peternak tidak efisien karena dalam pengelolaan pakan, perkawinan dilakukan tidak tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk memetakan pola pertumbuhan kambing Kacang jantan di

Kabupaten Grobogan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat melengkapi dan menambah data tentang pola pertumbuhan kambing Kacang jantan pada saat ini.

MATERI DAN METODE

Penelitian mengenai pola pertumbuhan kambing Kacang jantan di Kabupaten Grobogan dilaksanakan pada tanggal 2 September sampai 21 Desember 2013. Lokasi penelitian adalah di Kecamatan Tegowanu, Godong, Penawangan, Purwodadi, dan Gubuk, Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah.

Pemilihan Lokasi dan Pengambilan Sampel

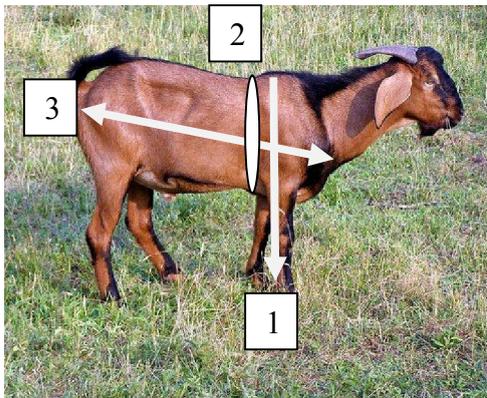
Penelitian ini menggunakan metode survei. Lokasi penelitian ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan populasi kambing Kacang terbanyak dari masing-masing kecamatan di Kabupaten Grobogan. Lokasi Kecamatan dipilih 5 dari 16 kecamatan yang ada di Kabupaten Grobogan. Kecamatan yang diambil sebagai penelitian meliputi: Kecamatan Tegowanu (Desa Gebangan dan Desa Sukorejo) 18 ekor, Kecamatan Godong (Desa Bringin, Desa Rajek dan Desa Jatilor) 30 ekor, Kecamatan Penawangan (Desa Ngeluk) 30 ekor, Purwodadi (Desa Genuksuran, dan Desa Pulorejo) 48 ekor, dan Kecamatan Gubuk (Desa Rowosari) 25 ekor.

Ternak yang menjadi objek penelitian ini adalah 145 ekor kambing Kacang jantan milik peternak rakyat, dengan umur yang berbeda-beda, yakni umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 24, 36, dan 42 bulan, dengan jumlah berturut-turut 4, 6, 7, 5, 12, 28, 9, 4, 3, 5, 5, 7, 15, 28, 4, dan 3 ekor. Pendugaan umur dilakukan dengan cara bertanya kepada pemilik dan dikonfirmasi dengan melihat keadaan gigi.

Variabel Penelitian

Variabel yang diukur dalam penelitian ini meliputi tinggi pundak, lingkaran dada, panjang badan, dan bobot badan. Ukuran-ukuran tubuh dari ternak di atas diamati dan diukur, sesuai dengan petunjuk Malewa dan Salmin (2008), yaitu sebagai berikut (Ilustrasi 1).

1. Tinggi pundak diukur dari titik tertinggi pundak sampai ke permukaan tanah.
2. Lingkaran dada diukur melingkari dada di belakang siku.
3. Panjang badan diukur dari sendi bahu sampai benjolan tulang tapis.



Ilustrasi 1. Cara Mengukur Ukuran-ukuran Tubuh Kambing.

Selain ketiga ukuran tersebut masih dengan mengukur bobot badan menggunakan timbangan digital.

Analisis Data

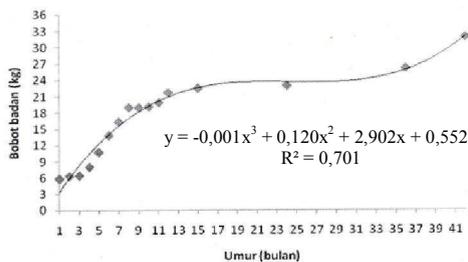
Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis regresi polynomial atau non linier untuk mengetahui pola dan kecepatan pertumbuhan kambing Kacang jantan. Korelasi (r) yang menunjukkan hubungan variabel x (umur) terhadap y (bobot badan atau ukuran-ukuran tubuh), sedangkan koefisien determinasi (R^2) menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel x terhadap y .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola Pertambahan Bobot Badan

Pola pertambahan bobot badan kambing Kacang jantan membentuk pola sigmoid (S). Pada umur 8 bulan pertumbuhan bobot badan kambing Kacang jantan mengalami pertumbuhan yang sangat cepat, karena pada umur tersebut kambing Kacang jantan belum dewasa kelamin, sedangkan pada umur 9–42 bulan pertumbuhannya mengalami perlambatan, karena ternak sudah dewasa tubuh dan pertumbuhan ternak saat itu tidak hanya digunakan untuk pertambahan bobot badan saja melainkan juga digunakan untuk reproduksi juga. Hal ini sesuai dengan Sampurna dan Suatha (2010), bahwa pertumbuhan mempunyai tahap-tahap yang cepat dan lambat, tahap cepat terjadi pada saat ternak belum dewasa kelamin, dan tahap lambat terjadi pada saat dewasa tubuh tercapai. Menurut Soeparno (2009) kambing mencapai dewasa kelamin pada umur 6–10 bulan.

Hormon testosteron yang mulai diproduksi setelah dewasa kelamin mempengaruhi laju pertumbuhan bobot badan. Hormon testosteron menstimulasi sintesis protein otot (Utomo *et al.*, 2006). Pola seperti ini menghasilkan kurva berbentuk sigmoid (S) (Ilustrasi 2).

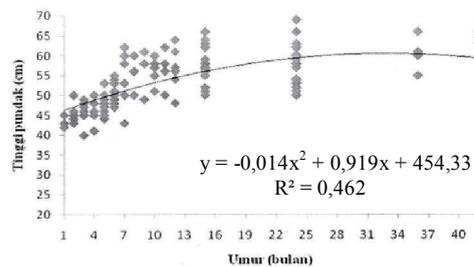


Ilustrasi 2. Kurva Pola Pertumbuhan Bobot Badan Kambing Kacang Jantan dari 5 Kecamatan Kabupaten Grobogan.

Pola Pertumbuhan Tinggi Pundak

Tinggi pundak kambing Kacang jantan pada umur 1-7 bulan mengalami pertumbuhan cepat, setelah itu pertumbuhan akan menjadi lambat. Hal ini disebabkan tulang penyusun kaki depan yang berhubungan dengan tinggi pundak, mengalami pertumbuhan awal dibandingkan dengan komponen lainnya, tulang ini mengalami pertumbuhan yang paling cepat, sesuai dengan fungsinya untuk menyangga tubuh. Dinyatakan oleh Syawal *et al.* (2013) bahwa setelah dilahirkan, bagian kepala dan kaki berkembang lebih awal, sedangkan badan terutama bagian punggung berkembang lambat dan merupakan bagian yang tumbuh paling akhir dalam mencapai ukuran dewasa. Pertumbuhan tulang yang relatif cepat terjadi pada tulang kepala,

paha, kaki depan dan belakang, pertumbuhan tulang yang relatif sedang terjadi pada tulang rongga dada dan bahu, sedangkan pertumbuhan tulang yang relatif lambat terjadi pada tulang pinggang, dada, dan pinggul (Sutiyono *et al.*, 2006). Kurva pertumbuhan tinggi pundak pada kambing Kacang jantan disajikan pada Ilustrasi 3.

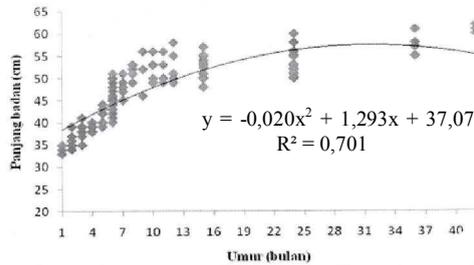


Ilustrasi 3. Kurva Pola Pertumbuhan Tinggi Pundak Kambing Kacang Jantan dari 5 Kecamatan Kabupaten Grobogan.

Pola Pertumbuhan Panjang Badan

Kambing Kacang jantan pada umur 1-8 bulan panjang badan mengalami pertumbuhan cepat, setelah itu pertumbuhan akan menjadi lambat sampai umur 42 bulan. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Rahardian (2014) yang menyatakan panjang badan kambing Kacang jantan mengalami pertumbuhan cepat pada umur 3-6 bulan. Hal ini disebabkan karena faktor lingkungan, pakan, dan manajemen pemeliharaan yang berbeda menyebabkan pertumbuhan berbeda. Dinyatakan oleh Wahyono *et al.* (2013) kondisi lingkungan yang berbeda, kesehatan ternak dan pemberian pakan berbeda menyebabkan pertumbuhan mengalami perbedaan. Kurva pertumbuhan panjang badan pada

kambing Kacang jantan disajikan pada Ilustrasi 4.

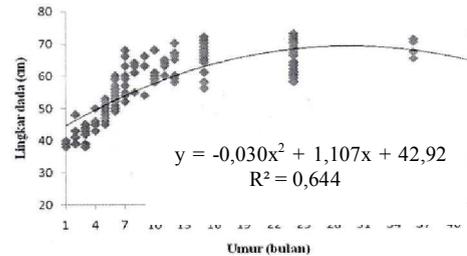


Ilustrasi 4. Kurva Pola Pertumbuhan Panjang Badan Kambing Kacang Jantan dari 5 Kecamatan Kabupaten Grobogan.

Pola Pertumbuhan Lingkar Dada

Laju pertumbuhan lingkar dada kambing Kacang jantan pada umur 1-8 bulan berlangsung cepat, setelah itu laju pertumbuhan menjadi lambat. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Dewi (2013) pada kambing kacang betina pertumbuhan cepat terjadi pada saat ternak 0-12 bulan. Hal ini terjadi karena tempat penelitian berbeda dan pemberian pakan berbeda sehingga terjadinya perbedaan kecepatan pertumbuhan. Menurut Nasution *et al.* (2010) suhu yang tinggi pada musim panas yang panjang dapat mempengaruhi pertumbuhan, sebab suhu udara yang tinggi akan memperlambat proses metabolisme (pertukaran zat) di dalam tubuh sehingga mengganggu pertumbuhan ternak. Menurut Tahuk *et al.* (2008) menyatakan bahwa kecepatan pertumbuhan dipengaruhi kualitas pakan yang dikonsumsi, kandungan Protein dalam ransum yang tinggi meningkatkan konsumsi bahan kerin yang selanjutnya digunakan untuk pertumbuhan. Menurut Syawal *et al.* (2013) bahwa faktor pakan sangat penting dalam

pemenuhan kebutuhan pertumbuhan, sedangkan kekurangan pakan merupakan kendala besar dalam proses pertumbuhan. Kurva pertumbuhan lingkar dada pada kambing Kacang jantan disajikan pada Ilustrasi 5.



Ilustrasi 5. Kurva Pola Pertumbuhan Lingkar dada Kambing Kacang Jantan dari 5 Kecamatan Kabupaten Grobogan.

Lingkar dada merupakan gambaran dari pertumbuhan tulang rusuk dan pertumbuhan jaringan daging yang melekat pada tulang dan berjalan lambat. Pertumbuhan lingkar dada merupakan perkembangan dari otot yang melekat pada tulang rusuk (Permatasari *et al.*, 2013). Menurut Sutiyono *et al.* (2006), lingkar dada mengalami pertumbuhan ke arah samping. Lebih lanjut dijelaskan bahwa penambahan bobot badan menyebabkan ternak bertambah besar dan diikuti dengan penambahan dan perkembangan otot yang ada didaerah dada sehingga ukuranlingkar dada semakin tinggi. Semakin panjang tulang rusuk, maka otot yang melekat pada tulang rusuk makin banyak, sehingga lingkar dada makin besar.

SIMPULAN

Semakin tinggi umur ternak, bobot badan dan ukuran tubuh



kambing Kacang juga bertambah. Nilai koefisien determinasi tertinggi pada bobot badan, yaitu sebesar 97,2%.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi. A. A. 2013. Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh Terhadap Bobot Badan Kambing Jawarandu Betina Umur 0-4 Tahun di Kabupaten Brebes. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang (Skripsi).
- Permatasari, T., E. Kurnianto. dan E. Purbowati. 2013. Hubungan ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan pada kambing Kacang jantan di kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *Animal Agriculture Journal*. **2** (1): 28-34.
- Malewa, A. dan Salmin. 2008. Karakteristik domba lokal Palu berdasarkan keragaman morfometrik. *J. Agrolan*. **15** (1): 68-74.
- Nasution, S., F. Mahmalia. dan M. Doloksaribu. 2010. Pengaruh musim terhadap pertumbuhan kambing Kacang prasapah di stasiun percobaan loka penelitian kambing potong Sei Putih. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hlm. 621-625
- Rahardian. A. 2014. Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Kacang Jantan di Kabupaten Wonogiri. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang (Skripsi).
- Sampurna, I. P. dan I. K. Suatha. 2010. Pertumbuhan alometri dimensi panjang dan lingkaran tubuh sapi Bali jantan. *Jurnal Veteriner*. **11** (1): 46-51.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi ke-5. Gadjahmada Mada University Press, Yogyakarta.
- Sutiyono, B., N. J. Widyani. dan E. Purbowati. 2006. Studi performans induk kambing Peranakan Etawa berdasarkan jumlah anak sekelahiran di desa Banyuringin kecamatan Singosaari Kabupaten Kendal. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hlm. 537-543.
- Syawal, S., B. P. Purwanto dan I. G. Permana. 2013. Studi hubungan respon ukuran tubuh dan pemberian pakan terhadap pertumbuhan sapi pedet dan dara. *JITP*. **2** (3): 175-188.
- Tahuk, P.K., E. Baliarti dan H. Hartadi. 2008. Kinerja kambing Bligon pada penggemukan dengan level protein pakan berbeda. *Buletin Peternakan* **32** (2): 121-135.
- Utomo, B., S. Prawirodigdo, T. Sarjana dan Sudjatmogo. 2006. Performans pedet sapi perah dengan perlakuan induk saat masa akhir kebuntingan. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hlm 76-81.
- Wahyono, T., Kusumaningrum, Widiawati dan Suharyono. 2013. Penampilan produksi kambing Kacang jantan yang diberi pakan siap saji (PSS) berbasis silase tanaman jagung. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hlm. 363-367.