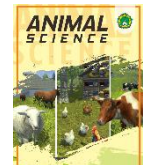




Available online

Journal Page is available at <http://animalsciencejournal.unisla.ac.id/index.php/asj/index>.

Comparison Of Morphological Characteristics Of Boerka F1 Goats With Beans In UPT. Agri Science Technopark, Lamongan Islamic University

Perbandingan Karakteristik Morfologi Kambing Boerka F₁ Dengan Kambing Kacang Di UPT. Agri Science Technopark Universitas Islam Lamongan

Rohmatus Sholikha¹, Ratna Kumala Dewi^{2*}, Wardoyo³

^{1,2,3} Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Lamongan

Jl. Veteran No. 53 Lamongan

email: ratnakumala@unisla.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Diterima 24 Nopember 2019

Direvisi 20 Desember 2019

Diterima 3 Desember 2019

Online 01 Januari 2020

Kata kunci:

Kambing Kacang,
Kambing Boerka F₁,
Morfologi

Keyword:

Peanut Goat,
Boerka F₁ Goat,
Morphology

APA style in citing this article:

R. Sholikha, R. K. Dewi dan Wardoyo, "Perbandingan Karakteristik Morfologi Kambing Boerka F₁ dengan Kambing Kacang di UPT. Agri Science Technopark Universitas Islam Lamongan," *Animal Science* : vol.03, (0 1) 2020

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan karakteristik morfologi Kambing Boerka F₁ dengan Kambing Kacang. Penelitian menggunakan materi berupa 9 ekor Kambing Boerka F₁ dan 6 ekor Kambing Kacang umur 1-2 tahun dengan jenis kelamin jantan serta betina. Penelitian menggunakan metode survey yang menggunakan Uji t (t-test Independent sample) yang dilakukan antara Kambing Boerka F₁ dengan Kambing Kacang jenis kelamin jantan dan Kambing Boerka F₁ dengan Kambing Kacang jenis kelamin betina. Cara pengambilan data adalah mengamati morfologi Kambing Boerka F₁ dengan Kambing Kacang yakni dengan cara melakukan pengukuran pada panjang tubuh, tinggi pinggul, tinggi pundak, lingkaran dada, dan bobot tubuh. Hasil dari penelitian dianalisis dengan analisis statistik Uji t (t-test Independent sample). Penelitian menunjukkan hasil bahwa T Hitung > T Tabel, H₀ ditolak H₁ diterima artinya morfologi Kambing Boerka F₁ berbeda nyata (P<0,05) dengan Kambing Kacang yang terdapat di UPT. *Agri Science Technopark Universitas Islam Lamongan*.

ABSTRACT

This study aims to determine the differences in the morphological characteristics of Boerka F₁ Goats with Peanut Goats. The research used material in 9 Boerka F₁ goats and six bean goats aged 1-2 years with the male and female sex. The study used a survey method using a t-test (t-test Independent sample), which carried out between Boerka F₁ goats and male-sex Peanuts and Boerka F₁ goats and female-sex Peanuts. The data collection process was to observe the morphology of Boerka F₁ Goats and Peanut Goats by measuring body length, hip height, shoulder height, chest circumference, and body weight. The results of the study analyzed by a statistical analysis t-test (t-test Independent sample). The research showed that the T count > T table, H₀ rejected H₁ was accepted, meaning that Boerka F₁ goat's morphology was significantly different (P < 0.05) from the Peanut goat found in UPT. *Agri Science Technopark, Lamongan Islamic University*.

Animal Science with CC BY SA license.

1. Pendahuluan

Kambing yakni salah satu ternak ruminansia kecil sumber protein hewani yang lumayan potensial untuk dibesarkan selaku penghasil daging dan juga susu. Ternak Kambing memiliki kelebihan yang terletak pada keahlian adaptasinya yang besar dengan bermacam keadaan daerah, kemampuan reproduksinya yang besar, serta jumlah anak perkelahiran yang lebih dari satu ekor (Mahmilia, 2007). Di Indonesia Populasi Kambing mencapai 18,410 juta ekor (Ditjen Peternakan, 2017) dan didominasi oleh jenis Kambing lokal dengan ukuran tubuh yang relatif kecil, tetapi memiliki prolififikasi yang tinggi (Kambing Kacang). Tingkat kepemilikan Kambing secara rata-rata hanya berkisar antara 2-7 ekor menunjukkan bahwa ternak ini tersebar cukup luas dan melibatkan cukup banyak petani/peternak.

Kambing Boerka ialah kambing hasil kawin silang antara Kambing Kacang betina dengan Kambing Boer jantan. Kambing Boerka mempunyai dimensi morfologi badan lebih besar dibanding Kambing Kacang. Menurut Mahmilia serta Tarigan(2004), mempunyai ciri morfologi yang lebih baik dari Kambing Kacang. Ciri watak morfologi(dimensi badan) serta watak penciptaan dapat dijadikan standar buat memperhitungkan produktivitas ternak Kambing. Dimana ukuran-ukuran badan bisa membagikan cerminan bidang luar seekor ternak serta menolong memastikan bobot hidup dan dapat dijadikan pedoman dasar pilih pada program pemuliaan ternak(Diwyanto, 1994).

Persilangan Kambing Kacang dengan Kambing Boer di Kabupaten Lamongan masih perihal terkini yang belum banyak diterapkan pada masyarakat peternak. Sebagian besar Kambing yang dternakkan yaitu Kambing Kacang lokal serta peranakan Etawah(PE). Adanya introduksi Kambing Boer dan melaksanakan program persilangan dengan Kambing lokal diharapkan dapat meningkatkan kualitas genetik Kambing lokal.

Di UPT. *Agri Science Technopack* Universitas Islam Lamongan perbandingan karakteristik morfologi kambing boerka F₁ dengan kambing kacang merupakan hal yang baru dan belum banyak di aplikasikan oleh mahasiswa untuk dilakukan penelitian. Saat ini masih belum banyak data mengenai morfologi Kambing Boerka F₁ dengan morfologi kambing kacang sehingga menjadikan pengetahuan masyarakat kurang tentang perbedaan morfologi Kambing Boerka F₁ dengan Kambing Kacang. Menurut latar belakang tersebut, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai karakteristik morfologi pada Kambing boer F1 dan Kambing Kacang di UPT. *Agri Science Technopark* Universitas Islam Lamongan.

2. Metode

Pelaksanaan penelitian di UPT. *Agriscience Technopark* Universitas Islam Lamongan. Materi pada penelitian yakni kambing generasi awal(F1) hasil persilangan pejantan Boer asli dengan kambing Kacang(Boerka F1) berjumlah 3 ekor jantan serta 6 ekor betina sebaliknya kambing kacang berjumlah 3 ekor jantan serta 3 ekor betina.

Penelitian ini menggunakan metode survei (observasi langsung) di kandang UPT. *Agriscience Technopark* UNISLA dengan penentuan jumlah sampel menggunakan metode purposive sampling yang sejumlah 9 ekor kambing hasil persilangan F1 (Boerka F1) dan sejumlah 6 ekor kambing kacang yang sudah memenuhi umur sapih dan memiliki catatan lahir (umur 1 – 2 tahun).

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah panjang tubuh, tinggi pinggul, lingkaran dada, dan bobot tubuh. Data tersebut dianalisis memakai uji t banding, yakni uji t(t- test Independent sample)(Sudjana, 2002) dengan rumus statistiknya sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Dimana:

X1 = Rata-rata parameter pada sampel 1

X2 = Rata-rata parameter pada sampel 2

- S1 = Simpangan baku perlakuan pada sampel 1
 S2 = Simpangan baku perlakuan pada sampel 2
 n1 = Banyak jumlah sampel 1
 n2 = Banyaknya jumlah sampel 2

3. Hasil dan Pembahasan

Rataan Karakteristik Morfologi Kambing Boerka F₁

Rataan hasil pengamatan terhadap morfologi Kambing persilangan awal(F₁) pejantan Boer dengan kambing Kacang lokal disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Karakteristik Morfologi Kambing Boerka F₁

No.	Parameter	Rataan morfologi kambing boerka F ₁	
		Jantan	Betina
1	PB (cm)	53,67 ± 1,52	53,33 ± 2,16
2	Tpin (cm)	52,67 ± 1,52	51,50 ± 2,42
3	LD (cm)	56,67 ± 2,08	56,33 ± 2,87
4	Tpun (cm)	52,67 ± 3,05	49,33 ± 2,33
5	BB (kg)	14,65 ± 2,51	13,79 ± 2,38

Sumber: Data Primer yang Telah Diolah (2019)

Rataan hasil ukuran-ukuran tubuh Kambing Boerka F₁ Jantan lebih tinggi daripada Kambing Boerka F₁ Betina pada semua parameter. Ukuran-ukuran tubuh mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya umur ternak apabila ternak memperoleh pakan dengan kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhannya. Dimensi badan peliharaan jantan lebih besar dari peliharaan betina serta peliharaan yang dilahirkan tunggal pula akan mempunyai dimensi serta berat tubuh yang lebih besar dari peliharaan yang dilahirkan kembar (Mahmilia serta Tarigan, 2004). Menurut Khan *et al.* (2006), bobot tubuh, panjang badan, tinggi badan, dan lingkar dada kambing jantan lebih tinggi daripada kambing betina.

Rataan berat lahir, berat sapih serta pertambahan berat tubuh setiap hari pra sapih pada kambing persilangan pada riset(Dewi, 2018) lebih besar dari kambing Kacang(Mahmilia serta Doloksaribu, 2010).

Ukuran tubuh dipengaruhi oleh jenis kelamin, nutrisi, tipe kelahiran, dan pengaruh lingkungan. Ukuran tubuh ialah karakteristik sifat kuantitatif yang dapat digunakan untuk mengelompokkan kambing kedalam rumpun tertentu (Devendra dan Burns, 1994). Perkembangan hewan muda sebagian besar diakibatkan oleh perkembangan otot, tulang belulang serta organ- organ vital. Sedangkan pengaruh tipe kelamin terhadap pergantian ukuran badan tidak mempengaruhi nyata bisa dikarenakan oleh sebagian aspek antara lain aspek genetik serta daerah(Parakassi, 1999). Bambang,(2005) berpendapat bahwa proses perkembangan pada seluruh tipe hewan terkadang berlangsung kilat, pelan serta bahkan terhenti jauh saat sebelum hewan tersebut menggapai dalam dimensi besar badan sebab bisa dipengaruhi oleh aspek genetis ataupun area. Menurut Soeroso(2004), kalau Pada ternak betina, kenaikan sekresi estrogen menimbulkan penyusutan konsentrasi kalsium serta lipida dalam darah sehingga dengan meningkatnya sekresi estrogen hendak terjalin penyusutan laju perkembangan tulang. Bambang(2005) meningkatkan kalau Tipe kelamin pengaruhi perkembangan jaringan serta komposisi karkas.

Rataan Karakteristik Morfologi Kambing Kacang

Rataan Hasil Pengamatan Terhadap Morfologi Kambing Kacang Disajikan Pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Karakteristik Morfologi Kambing Kacang

No	Parameter	Rataan morfologi kambing kacang	
		Jantan	Betina
1	PB (cm)	47,00 ± 3,00	46,33 ± 4,50
2	Tpin (cm)	47,33 ± 2,30	46,67 ± 3,21
3	LD (cm)	49,33 ± 3,05	49,00 ± 3,60
4	TPun (cm)	45,67 ± 3,05	44,33 ± 3,05
5	BB (kg)	9,83 ± 1,60	9,80 ± 2,31

Sumber : Data Primer yang Diolah (2020)

Rataan ukuran tubuh hasil penelitian ini, ternak kambing kacang lebih didominasi oleh ternak jantan, perihal tersebut disebabkan adanya penambahan bobot tubuh jantan lebih besar daripada betina. Tingginya bobot tubuh pada kambing jantan dikarenakan terdapatnya hormon androgen yang memicu perkembangan. Seperti dijelaskan oleh Kay serta Hausseman(1997) bahwa hormon androgen pada hewan jantan bisa memicu serta menstimulan perkembangan, perkembangan yang kilat pada dikala pubertas sebagian diakibatkan oleh pengaruh anabolik protein dari androgen sehingga hewan jantan bisa lebih besar daripada dengan hewan betina.

Soeparno(2005) menyatakan kalau ternak jantan lebih kilat berkembang daripada ternak betina pada usia yang sama. Ternak jantan mempunyai testosteron salah satu steroid androgen, hormon pengatur perkembangan yang dihasilkan sel- sel interstitial serta kelenjar adrenal. Testosteron dihasilkan testis pada jantan, sehingga perkembangan ternak jantan dibanding betina lebih kilat paling utama sesudah sifat- sifat kelamin sekunder timbul. Ukuran- ukuran tubuh yakni karakteristik sifat-sifat kuantitatif yang dapat digunakan untuk mengelompokkan kambing kedalam rumpun tertentu (Devendra dan Burns, 1994). Keterbatasan dari jenis kambing Kacang ini yakni rata-rata bobot tubuh berumur yang lumayan rendah ialah kurang lebih 20–25 kilogram, dengan tinggi pundak pada jantan berumur 53,80 ± 2,88 cm dan betina dewasa adalah 52,00 ± 7,38 cm (Setiadi *et al.*, 1997).

Perbandingan Karakteristik Morfologi Kambing Boerka F₁ Dengan Kambing Kacang

Berdasarkan hasil analisis statistik morfologi Kambing Boerka F₁ dengan Kacang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Perbandingan Karakteristik Morfologi Jantan dan Betina antara Kambing Boerka F₁ dengan Kambing Kacang

Parameter	Uji t jantan	Ujit betina
PB (cm)	3,430	3,274
Tpin (cm)	3,336	2,553
LD (cm)	3,436	3,344
Tpun (cm)	2,806	2,758
BB (kg)	2,793	2,384

Sumber : Data Primer yang Diolah (2020)

Berdasarkan analisis statistik dengan uji *t* pada tabel 4, dapat diketahui bahwa dari semua parameter yang diamati pada Kambing Boerka F₁ dan Kambing Kacang ternyata berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan angka signifikan 5% maka H₀ ditolak H₁ diterima, artinya terdapat perbedaan rata-rata morfologi Kambing Boerka F₁ dengan Kambing Kacang di UPT. *Agri Science Technopark Universitas Islam Lamongan*.

Dimensi badan pada ternak jantan lebih besar daripada ternak betina serta ternak yang dilahirkan tunggal pula hendak mempunyai dimensi serta bobot tubuh yang lebih besar daripada ternak yang dilahirkan kembar (Mahmilia dan Tarigan, 2004). Ternak jantan mempunyai testosteron salah satu steroid androgen, hormon pengatur perkembangan yang diperoleh sel-sel interstitial serta kelenjar adrenal. Testosteron ada pada testis ternak jantan, alhasil perkembangan ternak jantan dibanding betina lebih kilat paling utama sesudah sifat-sifat kemaluan sekunder muncul.

Soeroso, (2004) menjelaskan bahwa pada peliharaan betina, peningkatan sekresi estrogen memunculkan penurunan Fokus kalsium dan lipida dalam darah alhasil dengan melonjaknya sekresi estrogen akan berlangsung penurunan laju kemajuan tulang.

Mahmilia dan Tarigan(2004) menyatakan bahwa kambing hasil persilangan antara kambing Boer serta kambing Kacang memiliki karakter morfologi yang lebih bagus dari kambing Kacang.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan yakni, rata-rata karakteristik morfologi (ukuran tubuh) kambing boerka F₁ lebih baik dari pada kambing kacang. Bahwasannya morfologi kambing boerka F₁ berbeda nyata dengan kambing kacang yang terdapat di UPT. *Agri Science Technopark Universitas Islam Lamongan*.

5. Daftar Pustaka

- Anonymous. 2017. *Buku Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2017*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta. dalam <http://ditjenpkh.pertanian.go.id>.
- Bambang S.Y. 2005. Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta
- Devendra, C. & M. Burns. 1994. *Prodiksi Kambing di Daerah Tropis*. Terjemahan IDK Harya Putra. Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Dewi, Ratna Kumala dan Wardoyo. 2018. Keunggulan Relatif Kambing Persilangan Boer Dan Kacang. *Jurnal Ternak*, Vol.09 (01) Juni 2018 : ISSN 2086 – 5201. Hal. 13-17
- Diwyanto, K. 1994. *Pengamatan Ukuran Permukaan tubuh Domba dan kambing di Indonesia*. Puslitbang Peternakan, Bogor. 146 hlm.
- Kay M. and R.Hausseman. 1997. *The Influence of Sex on Meat Production*. In *Meat*. Edited by Cook DJ, Lawrie RA. London. Butterworth
- Khan, H., M. Fidia, A. Riza, N.R. Gul, and M. Zubair. 2006. Relationship of Body Weight with Linear Body Weight Measurements in Goats. *Journal Argic. Biology Science*. 1(3) : 51 – 53
- Mahmilia, F dan A. Tarigan. 2004. Karakteristik Morfologi dan Performans Kambing Kacang, kambing Boer dan Persilangannya. *Pros Lokakarya Nasional Kambing Potong*. Bogor, 2004. Puslitbang Peternakan. hlm. 209 – 212.
- Mahmilia, F. 2007. Penampilan reproduksi kambing induk: Boer dan Kacang yang disilangkan dengan pejantan Boer. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2007*: 485–490
- Mahmilia, Fera dan M. Doloksaribu. 2010. *Keunggulan Relatif Anak Hasil Persilangan antara Kambing Boer dengan Kacang* pada Periode Prasapah. *JITV* Vol. 15 No. 2 Th. 2010: 124-130.
- Parakassi, A. 1999. *Ilmu Makanan dan Ternak Ruminansia*. UI Press, Jakarta. Hal 371-374.
- Setiadi, B., D. Priyanto dan M. Martawijaya. 1997. *Komparatif Morfologik Kambing*. Laporan Hasil Penelitian APBN 1996/1997. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.
- Soeroso, 2004. *Performance Kambing Berdasarkan Sifat Kuantitatif dan Kualitatif*. Universitas Diponegoro. Semarang
- Soeroso, 2004. *Performance Kambing Berdasarkan Sifat Kuantitatif dan Kualitatif*. Universitas Diponegoro. Semarang
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Tarsito. Bandung.