Bulletin of Applied Animal Research
https://www.ejournal.unper.ac.id/index.php/BAAR
Vol 7 (1) : 1 - 8, Februari 2025

Identification Of Qualitative And Quantitative Diversity Of Ettawa Dairy Goats And Ettawa Crossbreeds In The Simpay Tampomas Sumedang Livestock Group

Identifikasi Keragaman Kualitatif dan Kuantitatif Kambing Perah Ettawa dan Peranakan Ettawa di Kelompok Ternak Simpay Tampomas Sumedang

Raden Febrianto Christi[1*], Primiani Edianingsih[2], Ajat Sudrajat[3]
[1,2]Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Jalan Ir. Soekarno Km 21 Jatinangor Sumedang Jawa Barat 45363
[3]Program Studi Peternakan Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jalan Wates Km 10 Agromulyo Sedayu Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta 55752
**Corresponding E-mail :* raden.febrianto@unpad.ac.id

ABSTRAK

Livestock quality standards, especially dairy goats, can be measured based on qualitative and quantitative characteristics. The purpose of this study was to determine the diversity of qualitative and quantitative values of various ettawa goats and ettawa crossbreeds after PMK in the Simpay Tampomas Sumedang livestock group. The study used ettawa goats and ettawa crossbreeds of various ages, namely 12 months and 23 months, taken from the farmer group. The research method used was descriptive qualitative and quantitative. The qualitative and quantitative variables observed included fur color, horn shape, ear shape, body length, chest circumference, and height. The results showed that the qualitative characteristics of ettawa goats aged 12 and 23 months produced the same fur color, horn shape and ear shape as well as ettawa crossbreed goats. However, there are differences between the two types of goats. Quantitative characteristics in ettawa goats aged 12 months and 23 months resulted in differences in average body length, chest circumference, and height as well as ettawa crossbreed goats with different ages. There is no difference in the qualitative characteristics of Ettawa goats of various ages as well as Ettawa crossbred goats, but there are differences between the two types of goats and quantitative characteristics provide differences between the two goats based on age.

Kata kunci : qualitative, quantitative, dairy goats, simpay tampomas.

ABSTRACT

Standar kualitas ternak khususnya kambing perah dapat di ukur berdasarkan karakteristik kualitatif dan kuantitatif. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui keragaman nilai kualitatif dan kuantitatif berbagai kambing ettawa dan peranakan ettawa pasca PMK di kelompok ternak simpay tampomas sumedang. Penelitan menggunakan kambing ettawa dan peranakan ettawa berbagai umur yaitu 12 bulan dan 23 bulan yang diambil dari kelompok peternak. Metode penelitian yang

digunakan adalah deskripstif kualitatif dan kuantitatif. Variabel kualitatif dan kuantitatif yang diamati antara lain warna bulu, bentuk tanduk, bentuk telinga, panjang badan, lingkar dada, dan tinggi badan. Hasil penelitian menunjukan bahwa karakteristik kualitatif kambing ettawa umur 12 dan 23 bulan menghasilkan warna bulu, bentuk tanduk dan bentuk telinga yang sama begitu juga dengan kambing peranakan ettawa. Namun, terdapat perbedaan diantara kedua jenis kambing tersebut. Karakteristik kuantitatif pada kambing ettawa umur 12 bulan dan 23 bulan menghasilkan perbedaan rataan panjang badan, lingkar dada, dan tinggi badan serta kambing peranakan ettawa dengan umur yang berbeda pula. Tidak ada perbedaan pada karakteristik kualitatif pada kambing ettawa berbagai umur begitu juga dengan kambing peranakan ettawa namun terdapat perbedaan diantar kedua jenis kambing serta karakteristik kuantitatif memberikan perbedaan pada kedua kambing tersebut berdasarkan umur.
Keywords : kualitatif, kuantitatif, kambing perah, simpay tampomas.

PENDAHULUAN

Populasi ternak kambing dari tahun ke tahun semakin meningkat hal ini dibuktikan dengan angka 2,42% (Kementerian Pertanian, 2020). Pertumbuhan tersebut sejalan dengan permintaan konsumen akan produk yang dihasilkan dari kambing. Kambing perah merupakan hewan ruminansia kecil yang banyak dipelihara karena menghasilkan produk utama berupa susu. Di Indonesia populasi kambing banyak dikembangkan di wilayah dataran tinggi. Namun di sisi lain, pemeliharaan kambing banyak juga dilakukan pada wilayah dataran rendah. Jenis kambing yang banyak dipelihara antara lain etawa dan peranakan etawa. Karakteristik secara umum bahwa kambing memiliki kemampuan adaptasi tinggi, reproduksi baik dengan melihat jumlah per kelahiran, dan bertahan hidup secara efisien di Semak. Produktivitas kambing sangat bergantung kepada aspek genetik dan lingkungan. Program pemuliaan dalam menghasilkan keturunan bertujuan untuk mendapatkan produktivitas kambing yang lebih baik seperti bobot badan dan produksi susu. Lingkungan adalah salah satu faktor yang dapat memengaruhi keberlangsungan hidup seekor ternak. Performa seekor kambing perah dipengaruhi oleh lingkungan tempat tinggalnya yang akan berpengaruh terhadap produktivitasnya (Christi dkk., 2021). Produktivitas seekor kambing perah dapat dilihat dari karakteristik kuantitatif dan kualitatif. Umur kambing perah yang beragam dapat menunjukkan suatu performa individu. Sifat kuantitatif adalah karakter yang dapat diukur dari seekor ternak seperti panjang badan, lingkar dada dan tinggi pundak. Di sisi lain, sifat kualitatif memiliki pengertian bahwa karakter yang tidak dapat diukur dari seekor ternak seperti warna bulu, bentuk tanduk dan bentuk telinga. Kambing jawarandu betina

memiliki nilai rata-rata lingkar dada 74,53±2,93, panjang badan 64,78±4,06, tinggi pundak 70,22±3,07 dan bobot badan 36,10±4,27 (Rahmatullah et al., 2022). Keragaman sifat kuantitatif antar individu tidak ada yang sama, karena masing-masing individu sudah mempunyai kemampuan untuk mengekpresikan sifat kuantitatif sejak zigot terbentuk (Muluneh dkk., 2022). Keragaman sifat kuantitatif yang memiliki ketidaksamaan akan menimbulkan keragaman penampilan, dan keadaan keragaaman inilah dapat digunakan sebagai gambaran kuantitatif (Ofori & Hagan, 2020). Kelompok ternak simpay tampomas salah satu peternakan yang bergerak dalam budidaya ternak kambing perah dan berlokasi dibawah kaki gunung tampomas sumedang. Ketinggian Lokasi peternakan berada di ketinggian 600-800 mdpl. Permasalahan utama yang terjadi di peternak kambing perah tersebut adalah performa produksi yang kurang baik sehingga diperlukan evaluasi berdasarkan pada kemurnian seekor kambing agar di dapatkan ternak yang lebih baik. Oleh karena itu, penting mengetahui karakteristik performa kambing perah yang ditinjau melalui karakteristik dan identifikasi bangsa ternak berdasarkan sifat kualitatif dan kuantitatif.

MATERI DAN METODE

Materi

Penelitian telah dilaksanakan di Kelompok Ternak Kambing Perah P4S Simpay Tampomas Kabupaten Sumedang pada bulan juni 2024. Materi dalam penelitian ini adalah kambing ettawa dan peranakan ettawa dengan umur yang berbeda yaitu 11 bulan dan 23 bulan.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi dimana sampel ditentukan dengan menggunakan metode purposive sampling. Pengamatan terhadap parameter kualitatif antara lain dengan mengamati warna bulu, bentuk tanduk dan bentuk telinga. Sedangkan pengukuran kuantitatif meliputi Panjang badan, lingkar dada dan tinggi pundak. Pengukuran tersebut menggunakan pita ukur, tongkat ukur, kamera serta alat tulis. Analisis statistik yang digunakan adalah analisis deskriptif. Data dideskripsikan terhadap nilai rata-rata, simpangan baku atau standar deviasi, dan koefisien variasi. Perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut :

Rata-rata (*mean*) : $\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$

Keterangan:

$\bar{X}$ = rata-rata (*mean*)

$\sum x$ = jumlah sampel

n = banyaknya sampel

Standar Deviasi (simpangan baku) $S = \sqrt{\frac{\sum(xi-\bar{x})^2}{n}}$

Keterangan:

S = standar deviasi

xi = nilai tengah

$\bar{x}$ = nilai rata-rata

n = banyaknya sampel

Koefisien Variasi $KV = \frac{s}{\bar{x}}\ x\ 100\%$

Keterangan:

KV = koefisien variasi

s = standar deviasi

$\bar{x}$ = nilai rata-rata

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitatif adalah sifat yang tampak dari luar dan tidak dapat dihitung. Karakteristik sifat kualitatif sangat erat kaitanya untuk menduga kemurnian dari seekor ternak. Semakin mengetahui karakteristik dari hewan ternak kambing perah, maka dapat menduga performa dari ternak tersebut. Berikut adalah data hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan dan dapat disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Karakteristik Warna Bulu, Bentuk Tanduk dan Bentuk Telinga Kambing Ettawa serta Peranakan Ettawa Umur 12 dan 23 Bulan

Kambing Ettawa	Sifat Kualitatif	12 Bulan	23 Bulan
1	Warna Bulu	Putih hitam	Putih hitam
2	Bentuk Tanduk	Sedikit Bertanduk	Sedikit Bertanduk
3	Bentuk Telinga	Panjang Terkulai	Panjang Terkulai
Kambing Peranakan ettawa			
1	Warna Bulu	Putih sedikit hitam	Putih sedikit hitam
2	Bentuk Tanduk	Tidak Bertanduk	Tidak Bertanduk
3	Bentuk Telinga	Panjang Terkulai	Panjang Terkulai

Tabel 2. Karakteristik Panjang Badan, Lingkar Dada dan Tinggi Pundak Kambing Peranakan Ettawa Umur 12 dan 23 Bulan

Kambing Ettawa	Sifat Kuantitatif	Rataan 12 Bulan (a)	Rataan 23 Bulan (b)	e Variasi (a)	(b)
1	Panjang Badan (cm)	58,15±1,66	71,70±2,22	0,00028	0,00031
2	Lingkar Dada (cm)	55,78±1,19	69,03±0,88	0,00021	0,00013
3	Tinggi Badan (cm)	56,21±0,85	67,08±1,09	0,00015	0,00016
Kambing Peranakan Ettawa					
1	Panjang Badan (cm)	56,17±1,53	68,69±1,35	0,00027	0,00019
2	Lingkar Dada (cm)	55,04±1,61	67,62±1,13	0,00029	0,00016
3	Tinggi Badan (cm)	54,43±1,40	65,31±0,92	0,00025	0,00014

Hasil penelitian yang ditunjukan pada Tabel 1 bahwa karakteristik bentuk tanduk dan bentuk telinga yang relatif sama antara kambing ettawa dan peranakan ettawa namun berbeda terhadap warna bulu. Warna bulu pada kambing ettawa dan peranakan ettawa umur 12 bulan (1 tahun) antara lain putih hitam dan putih sedikit hitam sedangkan umur 23 bulan (mendekati 2 tahun) menghasilkan warna putih hitam dan putih sedikit hitam. Adanya persamaan dan perbedaan tersebut disebabkan karena faktor genetik serta lingkungan (Haldar dkk., 2014). Warna bulu yang diamati berdasarkan pada seluruh bagian tubuh dari kambing. Dilaporkan Andriyani dkk., (2021) bahwa warna bulu kambing dipengaruhi faktor genetik yang disebabkan oleh gen individu. Pendapat lain Destomo dkk., (2020) bahwa faktor genetik seorang anak kambing 30% diturunkan dari tetuanya sedangkan 70% dari lingkungan. Seiring dengan meningkatnya umur dari ternak maka keturunan menerima kombinasi unik gen dan kromosom dari induknya melalui rekomendasi gen yang muncul selama reproduksi seksual. Saat gen dipertukarkan antara kromosom selama miosis serta kombinasi baru tercipta kromosom dari kedua induk yang digabungkan untuk mendapatkan keturunan yang unik secara genetik (Wahyuni dkk., 2016).

Bentuk tanduk berdasarkan Tabel 1 pada kambing ettawa umur 12 bulan dan 23 bulan yaitu sedikit bertanduk. Sedangkan kambing peranakan ettawa menghasilkan tidak bertanduk. Persamaan tersebut diakibatkan oleh faktor genetik, manajemen pemeliharan, asupan nutrient pakan. Dilaporkan Hoda (2008) dan Wahyuni dkk (2016) menyatakan hampir keseluruhan kambing kacang memiliki tanduk dan bentuk tanduk yang di temukan beragam, yakni bertanduk, tidak bertanduk, dan benjolan bertanduk. Fitaria dkk., (2022) hasil penelitianya menunjukkan terdapatnya tanduk dan tidak bertanduk pada kambing kacang di kota kendari karena dipengaruhi oleh faktor pengelolaan. Ilham (2014) menyebutkan bahwa kambing lokal dari daerah Kabupaten Bone memiliki karakteristik bertanduk. Sifat tidak bertanduk diketahui sebagai gen dominan sedangkan sifat bertanduk adalah gen resesif (Indrijani dkk., 2014).

Di sisi lain, bentuk telinga pada Tabel 1 memberikan hasil pada kambing ettawa umur 12 bulan dan 23 bulan yaitu panjang terkulai. Begitu juga yang dihasilkan bentuk sama panjang terkulai pada kambing peranakan ettawa umur 12 bulan dan 23 bulan. Menurut Wasiati dan Faizal (2018) bahwa kambing peranakan ettawa memiliki karakteristik telinga panjang terkulai. Azizah dkk., (2024) bahwa kambing peranakan ettawa dengan panjang terkulai diwariskan dari gen tetuanya yaitu kambing ettawa. Seiring bertambahnya umur kambing maka akan semakin bertambah pula bagian dari tubuh seperti telinga. Dilaporkan pula oleh Nugraha dkk., (2019) bahwa kambing peranakan ettawa umur lebih dari 1 tahun memiliki bentuk telinga panjang terkulai. Selain pengukuran karakteristik kualitatif juga dilakukan pengukuran kuantitif yang penting dilakukan hal ini digunakan untuk menduga produktivitasnya. Umumnya karakteristik sifat kuantitatif meliputi panjang badan, lingkar dada, dan tinggi badan. Setiap periode perkembangan dari seekor ternak tentu akan menghasilkan nilai ukur yang berbeda. Nilai karakteristik tersebut disajikan pada Tabel 2. Hasil menunjukkan bahwa kambing ettawa umur 12 bulan menghasilkan rataan panjang badan (58,15 cm±1,66), lingkar dada (55,78 cm±1,19), dan tinggi badan (56,21 cm±0,85) sedangkan umur 23 bulan rataan panjang badan (71,70 cm±2,22), lingkar dada (69,03 cm±0,88) dan tinggi badan (67,08 cm±1,09). Koefisien variasi kurang dari 10% menunjukkan suatu keseragam dari yang ternak yang diukur. Terjadi perbedaan nilai ukuran tubuh pada kambing ettawa dengan umur yang berbeda hal ini karena dipengaruhi oleh umur yang bertambah dan manajemen lingkungan. Begitupula pada kambing peranakan ettawa umur 12 bulan yang merupakan persilangan dari kambing ettawa dan kambing kacang menghasilkan nilai rataan panjang badan (56,17 cm±1,53), lingkar dada (55,04 cm±1,61), dan tinggi badan (54,43 cm±1,40) sedangkan umur 23 bulan rataan panjang badan (68,69 cm±1,35), lingkar dada (67,62 cm±1,13), dan tinggi badan (65,31 cm±0,92). Perbedaan nilai yang terjadi pada kambing peranakan ettawa

dikarenakan perbedaan umur dan pengelolaan dalam pemeliharaan. Koefisien variasi pada perbedaan ini masih dalam kategori seragam (<10%). Penelitian Azizah dkk., (2024) bahwa pada kelompok kambing PE umur 5-12 bulan menghasilkan panjang badan (52,50 cm±3,54), lingkar dada (58,50 cm±2,12), dan tinggi badan (51,00±4,24). Wulandari dkk., (2023) menyatakan bahwa kambing ettawa memiliki karakteristik kuantitatif yang nilainya cenderung dua kali lipat dari turunanya. Hilmansyah dkk., (2019) menjelaskan pertumbuhan merupakan perubahan bentuk sejak lahir sampai fase tertentu dengan bertambahnya massa tubuh. Abidin (2002) mengungkapkan bahwa pertumbuhan suatu hewan dipengaruhi oleh umur, dimana jika umur bertambah maka batas tertentu ukuran tubuh akan bertambah. Trisnawanto (2012) menunjukkan bahwa arah perkembangan vertebrata adalah sepanjang bagian depan tulang belakang ke bagian belakang. Pertumbuhan volume dada dapat diketahui dengan pertambahan lingkar dada yang mencerminkan pertumbuhan tulang rusuk (Satrio, 2019). Faktor genetik, lingkungan, dan pakan sangat berpengaruh terhadap besarnya dimensi badan ternak kambing ettawa umur berbeda (Azizah dkk., 2024). Mardianna dkk, (2015) menyatakan bahwa sumbangan faktor genetik dan lingkungan dari hidupnya sangat mempengaruhi tumbuh kembang ternak. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hardjosubroto (1994) bahwa perawakan kambing PE tidak jauh berbeda dengan kambing Etawa yaitu postur tubuh yang besar, telinga panjang menggantung. Karakteristik kualitatif dan kuantitatif kambing ettawa dan peranakan ettawa dapat dijadikan sebagai indikator untuk memperbaiki keturunan berdasarkan dari tetuanya yang dilihat dari potensi genetik sehingga akan terlihat performa dari sejak lahir sampai dengan dewasa.

KESIMPULAN

Kambing ettawa umur 12 bulan dengan umur 23 bulan memiliki persamaan pada karakteristik kualitatif tetapi berbeda dengan kambing peranakan ettawa umur 12 bulan dengan umur 23 bulan. Sedangkan karakteristik kuantitatif menghasilkan banyak persamaan diantara kedua jenis kambing dengan perbedaan umur kecuali warna bulu.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Z. & A. Sodiq. 2002. Kambing Peranakan Ettawa Penghasil Susu Berkhasiat Obat (Cetakan Edisi Pertama). Agromedia Pustaka, Jakarta.

Andriyani, I., R. Aka., & R. Badarudin. 2021. Karakteristik Fenotif Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Kambing Lokal di Kecamatan Rarowatu Utara Kabupaten Bombana. Jurnal Ilmiah Peternakan Haluoleo, 3(2): 165-173.

Azizah, N.A., I.G.N.P. Widnyana., & Y.A, Loliwu. 2024. Morfometrik Kambing Peranakan Etawa pada Umur Berbeda. AGROPET, 21 (1):1-8.

Christi, R. F., Tasripin, D. S., & Suharwanto, D. (2021). Ukuran tubuh cempe kambing perah di Roudhotul Ghonam Farm

Pangandaran Jawa Barat. Jurnal Peternakan (Jurnal of Animal Science), 4(2), 109-106.

Destomo, A., M. Syawal., & A. Batubara. 2020. Kemampuan Reproduksi Induk dan Pertumbuhan Anak Kambing Peranakan Etawah, Gembrong, dan Kosta. Jurnal Peternakan:Uin Suska, 17(1): 31-38.

Fitaria., L.O. Nafiu., & R. Badaruddin. 2022. Karakteristik Sifat Kualitatif Kambing Kacang di Kota Kendari. Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo, 4(2):116-119.

Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. Gramedia Widiasarana Indonesia.

Hilmansyah, A.F.A., M. Socheh., & A. Priyono. 2019. Hubungan Bobot Tubuh dengan Indeks Kebapuhan Cempe Domba Batur Di Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara.

Hoda, A. 2008. Studi Karakterisasi, Produktivitas dan Dinamika Populasi Kambing Kacang (capra hircus) Untuk Program Pemuliaan Ternak Kambing Di Maluku. Disertasi. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Ilham, F. 2014. Karakteristik Fenotip Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Kambing Lokal di Kabupaten Bone Bolango. Prosiding Seminar Nasional Optimalisasi Sumberdaya Lokal Pada Peternakan Lokal Berbasis Teknologi "Peningkatan Produktivitas Ternak Lokal". Fapet UNHAS. Hal 22-31

Indrijani, H., A.H. Sukmasari., & E. Handiwirawan. 2014. Keragaman Pola Warna Tubuh, Tipe Telinga, Dan Tanduk Domba Kurban Di Bogor. Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia: Manfaat Ekonomi untuk Mewujudkan Ketahanan Nasional. Hal: 236-244.

Mardhianna., S.Dartosukarno & I., W. S. Dilaga. 2015. Hubungan Antara Ukuran-Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan Kambing Jawarandu Jantan Berbagai Kelompok Umur Di Kabupaten Blora. Animal Agriculture Journal 4 (2): 264-267. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Muluneh, T., & Tadesse, W. 2022. Phenotypic Characterization of indigenous goat population in Southern, Ethiopia. Article Injibara University, Department Of Animal Science.Ethiopia. P.O. Box 40.

Nugraha, C. D., M. Iqbal., Suyadi. (2019). Karakteristik Morfometri Kambing Peranakan Etawah Betina pada Umur

Berbeda di Kecamatan Boyolangu Kabupaten Tulungagung Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.

Ofori, S.A. and J. K. Hagan. 2020. Genetic and non-genetic factors influencing the performance of the West African Dwarf (WAD) goat kept at the Kintampo Goat Breeding Station of Ghana. Tropical Animal Health and Production, 52(5), pp.2577-2584.

Rahmatullah, S.N., Maulana, W., Siddiq, M., Haris, M.I., Ibrahim, I. & Sulaiman, A. 2022. Karakterisasi Fenotipe Dan Faktor Yang Mempengaruhi Perdagangan Kambing Jawarandu Di Pedagang Ternak Kota Samarinda Kalimantan Timur. Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia, 7(1)x.39-47.

Satrio, A.J., Priyono, A., & Yuwono, P. 2019. The Relationship Of Chest Circumference And Plumpness Index With Body Weight Of Young Kejobong Goats In District Purbalingga. Journal of Animal Science and Technology, 1 (1).

Haldar, A., P. Prasenjit , M. Datta, R. Paul, S. K. Pal, D. Majumdar, C. K. Biswas, & S. Pan. 2014. Prolificacy and its relationship with age, body weight, parity, previous litter size and body linear type traits in meattype goats. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences. 27(5): 628–34.

Trisnawanto., R. Adiwinarti., & W.S. Dilaga.2012. Hubungan Antara Ukuran-Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan Dombos Jantan. Animal Agriculture Journal,1(1):653 ± 668.

Wahyuni, V., L. O. Nafiu, & M.A. Pagala. 2016. Karakteristik fenotip sifat kualitatif dan kuantitatif kambing kacang di Kabupaten Muna Barat. Jurnal Ilmu dan Teknologi PeternakanTropis, 3(1): 21-30.

Wasiati, H. & E. Faizal. 2018. Peternakan Kambing Peranakan Etawa di Kabupaten Bantul. Jurnal Abdimas Unmer Malang, 3(1):8-14.

Wulandari, D.Y., H.P. Lubis., R. Pranita., & A. Amanda. (2023). Peramalan Perencanaan Biaya Pengelolaan Peternakan Kambing Peranakan Etawa. Penerbit Tahta Media. Retrieved from http://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/310.