

Pola Warna Hasil Persilangan Kambing Boer dengan Kambing Jawarandu

Color Pattern in Crossing of Boer Goat Breed with Jawarandu Goat

G Husnu^{1*}, I Panjaitan¹, dan T Rumiyan¹

*Politeknik Negeri Lampung

e-mail : ghoffarhusnu@polinela.ac.id

Abstract: This research aims to know the pattern of Boerja goat color which is the result of the crossbreeding of Boer goats with Jawarandu goats. This research was conducted at the Edrian Bulle Farm, Lampung. The object of this research used livestock material of 303 Boerja goats which consists of 217 F1, 56 F2, 19 F3, and 11 F4. The parameters include the color composition of the body part Boerja goat. The data that has been collected is processed and analyzed descriptively. The result of this research illustrates that the color that appears in Boerja goat are brown and white. The Boerja goat has a brown and white head and neck, while the Boerja goat has white fur on the surface of the body, legs, and tail. In general, the Boerja goat's color is a combination of Jawarandu goat color that spread following the pattern of Boer goat color.

Keywords: Boerja goat, pattern, color

Diterima: 9 Februari 2023., disetujui 25 Maret 2023

PENDAHULUAN

Populasi ternak kambing di Provinsi Lampung pada tahun 2021 mencapai 1.573.787 ekor (BPS, 2021), terdiri dari kambing lokal, impor dan kambing persilangan. Jenis kambing lokal yang banyak ditemukan antara lain: kambing Kacang, Peranakan Etawa, Gembrong dan kambing Jawarandu (Nugroho et al., 2019). Kambing Jawarandu merupakan salah satu kambing jenis lokal Indonesia yang memiliki populasi cukup tinggi dan tersebar di seluruh daerah di Indonesia (Widyas et al., 2021). Salah satu program yang dilakukan untuk meningkatkan performa produksi kambing Jawarandu adalah melakukan *crossbreeding* atau perkawinan silang dengan kambing impor jenis Boer (Prastowo et al., 2019).

Kambing Boer pertama kali dikembangkan di wilayah Afrika Selatan sebagai kambing pedaging unggul, namun kebanyakan kambing Boer yang di pelihara di Indonesia berasal dari Australia (Badriyah et al., 2019). Kambing Boer mampu meningkatkan performa berbagai jenis kambing lokal (Mustefa et al., 2019) dan menambah kualitas kambing lokal sebagai penghasil daging (Widyas et al., 2021). Sementara itu, kambing Jawarandu merupakan hasil perkawinan antara kambing Kacang dengan kambing Peranakan Etawa yang juga dikembangkan sebagai penghasil daging (Mardhianna et al., 2015)

Ternak kambing hasil persilangan antara kambing Boer dengan kambing Jawarandu di kenal dengan Kambing Boerja, Kambing ini telah beradaptasi dan berkembang biak sesuai dengan kondisi habitat dan lingkungan sekitarnya. Kambing hasil persilangan pada dasarnya mempunyai keragaman antar individu, hal ini bisa ditunjukkan melalui sifat fenotip dan genotip. Berdasarkan keragaman sifat fenotipnya, karakteristik kambing Boerja dapat diidentifikasi berdasarkan warna bulu (Nawir et al., 2022), sehingga warna bulu dapat dijadikan sebagai identitas yang mudah diamati. Kambing Boer memiliki ciri warna coklat kemerahan pada bagian kepala dan leher, sedangkan bagian tubuh lainnya dominan berwarna putih (Elieser dan Destomo,



Lisensi :

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

2017). Kambing Jawarandu memiliki variasi wana bulu putih cokelat, hitam, putih hitam, cokelat, putih dan cokelat hitam dengan dominasi warna yang paling banyak adalah putih cokelat (Swuandana *et al.*, 2022).

Penelitian ini bertujuan mengumpulkan data dan informasi tentang perbedaan warna hasil persilangan kambing Boer dan Kambing Jawarandu, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif menentukan ciri khas kambing Boerja.

METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian dilaksanakan di Edrian Bulle Farm Jl. Fajar Baru Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap sebanyak 303 ekor kambing Boerja hasil persilangan antara kambing Boer dengan kambing Jawarandu yang terdiri dari : keturunan ke 1 (F1) sejumlah 217 ekor, keturunan ke 2 (F2) 56 ekor, keturunan ke 3 (F3) 19 ekor dan keturunan ke 4 (F4) 11 ekor. Kisaran umur objek penelitian 3 bulan sampai dengan 4 tahun. Parameter yang diamati yaitu warna bulu. Data hasil penelitian diolah menggunakan software *Microsoft Excel* kemudian dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, variasi warna bulu yang muncul pada hasil persilangan antara kambing Boer dengan kambing Jawarandu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Presentase Variasi Warna Bulu pada Hasil Persilangan Kambing Boer dengan Kambing Jawarandu

Keturunan	Bagian tubuh	Warna						
		Putih cokelat (%)	Putih hitam (%)	Cokelat Hitam (%)	Cokelat Hitam Putih (%)	Hitam (%)	Cokelat (%)	Putih (%)
F1 n=217	Kepala	34	13	8	21	8	5	12
	Leher	26	8	10	12	13	11	19
	Badan	12	8	1	11	1	2	67
	Kaki	17	6	2	5	2	2	65
	Ekor	11	3	2	2	2	4	76
F2 n=56	Kepala	54	2	7	9	0	23	5
	Leher	34	2	11	2	0	41	11
	Badan	21	4	4	2	0	9	61
	Kaki	23	2	2	0	0	14	59
	Ekor	5	0	0	0	0	16	79
F3 n=19	Kepala	53	11	11	5	0	16	5
	Leher	53	11	16	5	0	11	5
	Badan	5	5	11	0	0	0	79
	Kaki	16	5	5	11	0	0	63
	Ekor	0	0	5	5	0	0	89
F4 n=11	Kepala	45	9	9	18	0	18	0
	Leher	36	0	18	0	9	36	0
	Badan	9	0	0	0	0	0	91
	Kaki	9	9	0	0	0	0	82
	Ekor	9	0	0	0	0	0	91

Sumber : Data Penelitian, 2023

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa hasil persilangan kambing Boer dengan kambing Jawarandu umumnya terdiri dari kombinasi tiga warna, yaitu: putih, cokelat dan hitam. Masing-masing warna dapat muncul tunggal ataupun kombinasi dari dua atau tiga jenis warna yang berbeda. Warna bulu pada hasil persilangan keturunan pertama atau F1 terdiri dari tujuh variasi warna yang berbeda, yaitu : putih coklat, putih hitam, cokelat hitam, putih, hitam, cokelat dan putih. Persentase kombinasi warna yang paling banyak

muncul adalah putih cokelat pada bagian kepala sebanyak 34% dan bagian leher sebanyak 26 %. Bagian badan, kaki dan ekor didominasi oleh warna tunggal yaitu: putih dengan persentase kemunculan warna masing-masing adalah 67%, 65% dan 76%.

Hasil persilangan generasi ke dua (F2) menunjukkan dominasi warna yang muncul adalah putih cokelat 54% pada bagian kepala dan warna coklat 41% pada leher, sedangkan persentase warna putih mendominasi pada bagian badan 61%, kaki 59% dan ekor 79%. Pada generasi F3, terlihat bahwa kombinasi warna putih cokelat 53% mendominasi bagian kepala dan leher, warna badan, kaki dan ekor pada umumnya berwarna putih dengan persentasi masing-masing warna adalah 79%, 63% dan 89%. Selanjutnya, warna kepala dan leher generasi F4 didominasi oleh warna putih cokelat pada bagian kepala 45% , leher warna putih coklat sebanyak 36% dan warna putih untuk bagian badan 91%, kaki 81% dan bagian ekor 91%. Variasi warna yang muncul pada F1, F2, F3 dan F4 ini, diduga adanya pengaruh kombinasi masing-masing gen pembawa sifat fenotip warna dari kedua tetua yang disilangkan (Elieser dan Destomo, 2017).

Berbeda dengan warna bulu pada F1 yang memiliki variasi yang beragam, warna bulu hasil persilangan kambing Boer dengan kambing Jawarandu F2 sampai dengan generasi F4 menunjukkan pengurangan jumlah variasi warna . Warna bulu yang muncul pada F2 dan F3 berjumlah antara empat sampai dengan enam variasi warna, sedangkan pada F4 warna bulu yang muncul sebanyak dua sampai dengan lima variasi warna. Warna yang paling banyak muncul pada F2, F3 dan F4 didominasi oleh warna putih coklat dan coklat terutama muncul pada tubuh bagian kepala dan leher. Sementara itu, pada bagian badan, kaki dan ekor didominasi oleh warna putih. Komposisi warna pada F2, F3 dan F4 ini cenderung mengikuti pola warna kambing Boer seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Komposisi Warna Bulu Kambing Boerja F1, F2, F3 dan F4

Berdasarkan gambar 1 diatas, dapat terlihat bahwa komposisi bangsa kambing Boer dari F1 menuju F2, F3 dan F4 meningkat dan komposisi bangsa kambing Jawarandu dari F1 menuju F4 menurun. Hal ini menunjukkan bahawa terjadinya peningkatan proporsi bangsa kambing Boer terutama pada F2 menuju F4, sehingga tampilan pola warna bulu pada keturunan F4 identik dengan kambing Boer dengan ciri khas warna bulu coklat kemerahan pada bagian kepala dan leher, serta warna putih pada bagian tubuh lainnya (Prastowo *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Penentuan jenis kambing Boerja berdasarkan komposisi warna bulu optimal pada generasi F2, F3 dan F4. Kecenderungan warna bulu yang muncul sebagai identitas kambing Boerja didominasi oleh warna putih di sebagian tubuh, warna coklat putih pada bagian kepala dan leher.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada CV. Edrian Bulle Farm Lampung, atas bantuan dan dukungannya selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Badriyah, S., Siswanto, Erwanto, dan Qisthon, A. 2019. Pengaruh manipulasi suhu kandang terhadap kadar glukosa dan urea dalam darah pada kambing boer dan peranakan ettawa (PE). *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 3(2), 39–44. <https://doi.org/10.23960/jrip.2019.3.2.39-44>
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2021. *Populasi Ternak Kambing*. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. <https://lampung.bps.go.id/indicator/24/276/1/populasi-ternak-kambing-.html>
- Elieser, S., dan Destomo, A. 2017. Sebaran warna kambing boerka hasil persilangan kambing boer dengan kacang. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2017* : 315–321. <https://doi.org/10.14334/pros.semnas.tpv-2017-p.317-323>
- Mardhianna, S., Dartosukarno, dan Dilaga, I. W. S. 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.
- Mustefa, A., Gizaw, S., Banerjee, S., Abebe, A., Taye, M., Areaya, A., dan Besufekad, S. 2019. Growth performance of Boer goats and their F1 and F2 crosses and backcrosses with Central Highland goats in Ethiopia. *Livestock Research for Rural Development*, 31(6).
- Nawir, M., Aka, R., dan Zulkarnain, D. 2022. Karakteristik sifat kualitatif kambing lokal di Kecamatan Ngapa dan Pakue Kabupaten Kolaka Utara. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, Vol: 4, No(2), 111–115.
- Nugroho, T., Kustiyani, C., Ratriyanto, A., Widyas, N., dan Prastowo, S. 2019. Reproductive rate performance of boer goat and its F1 cross in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 334(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/334/1/012008>
- Prastowo, S., Nurhayat, Y. R., Widowati, I. F. I., Nugroho, T., dan Widyas, N. 2019. Telaah potensi hybrid vigor sifat bobot badan pada silangan kambing Boer dan Jawarandu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 29(1), 65–74. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2019.029.01.08>
- Swuandana, R., Rahmatullah, S., dan Sulaiman, A. 2022. Keragaman sifat kualitatif dan kuantitatif kambing Jawarandu betina pada peternakan rakyat dan industri di Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmiah Filia Cendekia*, 7, 91–97. <https://doi.org/10.32503/fillia.v7i2.2391>
- Widyas, N., Nugroho, T., Ratriyanto, A., & Prastowo, S. (2021). Crossbreeding strategy evaluation between Boer and local Indonesian goat based on pre-weaning traits. *International Journal of Agricultural Technology*, 17(6), 2461–2472. [http://www.ijat-aatsea.com/pdf/v17_n6_2021_November/31_IJAT_17\(6\)_2021_Widyas,N..pdf](http://www.ijat-aatsea.com/pdf/v17_n6_2021_November/31_IJAT_17(6)_2021_Widyas,N..pdf)