

Karakteristik kualitatif dan kuantitatif pedet betina dan jantan umur 4-5 bulan pada sapi perah Friesian Holstein di kelompok ternak Bojong Kawung Ciwidey Bandung

R.F. Christi*, L.B. Salman, P. Edianingsih, S.N.A. Aziz

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Jatinangor Sumedang 45363

*Korespondensi (*Corresponding email*): raden.febrianto@unpad.ac.id

ABSTRAK

Kualitas ternak sapi perah dapat dilihat sejak pedet dilahirkan sampau dengan menjelang dewasa. Tampilan luar tubuh pedet sapi perah sangat penting untuk diketahui. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pedet sapi perah betina dan jantan melalui karakteristik sifat kualitatif dan kuantitatif di Kelompok Ternak Sapi Perah Bojong Kawung Ciwidey Kabupaten Bandung. Objek penelitian menggunakan pedet sapi perah umur 4-5 bulan dengan jenis kelamin betina dan jantan. Metode penelitian menggunakan metode survey. Penentuan sampel penelitian menggunakan *simple random sampling*. Peubah yang diamati kualitatif dengan melihat tanda segitiga pada dahi, warna ujung ekor, dan bagian bawah carpus sedangkan kuantitatif meliputi bobot badan, panjang badan, lingkaran dada, tinggi pundak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat kualitatif pada pedet betina dan jantan umur 4-5 bulan adalah terdapat segitiga pada dahi, warna ujung ekor putih, dan bawah carpus putih-hitam. Kuantitatif menghasilkan rata-rata bobot badan, panjang badan, lingkaran dada, tinggi pundak pada pedet betina yaitu 122,13 kg, 90,3 cm, 120,6 cm, 104,3 cm sedangkan pedet jantan memiliki rata-rata bobot badan, panjang badan, lingkaran dada dan tinggi pundak yaitu 130,87 kg, 87,43 cm, 130,5 cm, 108,43 cm. Terdapat kesamaan karakteristik kualitatif pada pedet sapi perah betina dan jantan yaitu segitiga pada dahi, warna putih pada ujung ekor serta carpus bawah bercorak hitam-putih. Sedangkan nilai kuantitatif terdapat perbedaan antara pedet betina dan jantan terhadap bobot badan, Panjang badan, lingkaran dada dan tinggi Pundak.

Kata kunci : kualitatif, kuantitatif, pedet, FH, Bojong Kawung

ABSTRACT

QUALITATIVE AND QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF FEMALE AND MALE CALVES AGED 4-5 MONTHS IN FRIESIAN HOLSTEIN DAIRY CATTLE IN THE BOJONG KAWUNG CIWIDEY CATTLE GROUP, BANDUNG. The quality of dairy cattle can be seen from the time the calf is born until it is near maturity. The external appearance of a calf is very important to know. The aim of this study was to evaluate female and male dairy cattle calves through qualitative and quantitative characteristics in the Bojong Kawung Ciwidey Dairy Cattle Group, Bandung Regency. The object of research used a 4-5 month old dairy calf with female and male sex. The research method uses a survey method. Determination of the research sample using simple random sampling. Variables observed qualitatively by looking at the triangular markings on the forehead, the color of the tip of the tail, and the underside of the carpus while quantitatively included body weight, body length,

chest circumference, shoulder height. The results showed that the qualitative characteristics of the female and male calves aged 4-5 months were the presence of a triangle on the forehead, the color of the tip of the tail was white, and the carpus was white-black below. Quantitative yielded average body weight, body length, chest circumference, shoulder height in female calves which were 122.13 kg, 90.3 cm, 120.6 cm, 104.3 cm while male calves had average body weight, body length, chest circumference and shoulder height which were 130.87 kg, 87.43 cm, 130.5 cm, 108.43 cm. There are similarities in the qualitative characteristics of the female and male calves, namely the triangle on the forehead, the white color on the tip of the tail and the black and white pattern on the lower carpus. While the quantitative value is the difference between female and male calves on body weight, body length, chest circumference and shoulder height.

Keywords: qualitative, quantitative, calves, FH, bojong kawung

PENDAHULUAN

Sapi perah merupakan ternak yang memiliki keunggulan dalam menghasilkan produksi susu. Berkembangnya ternak sapi perah di Indonesia telah lama dan menyebar di berbagai wilayah. Jawa Barat merupakan salah satu wilayah dengan populasi sapi perah cukup tinggi bila dibandingkan dengan provinsi lainnya. Ternak perah yang banyak berkembang adalah sapi frisien Holstein karena memiliki produksi susu baik. Di sisi lain, tujuan dipelihara untuk menghasilkan susu dapat pula sebagai ternak bakalan. Proses pemeliharaan pada sapi perah aspek reproduksi sangat penting untuk diperhatikan. Aspek genetik tetua sapi perah dapat menentukan performa anak yang dihasilkan. Umumnya pedet yang dihasilkan berjenis kelamin jantan dan betina. Pada prosesnya pedet betina dipelihara dan dikembangkan sedangkan pedet jantan dijual.

Sekarang ini kemurnian sapi perah sudah sulit ditemukan diberbagai wilayah khususnya di Jawa Barat. Bojong Kawung adalah salah satu kecamatan yang termasuk wilayah Ciwidey dengan masyarakatnya memiliki usaha peternakan sapi perah. Karakteristik penciri dari suatu ternak sapi perah murni penting untuk dilakukan karena menentukan seberapa banyak populasi yang masih bertahan. Berdasarkan keadaan saat ini jumlah produksi susu yang berasal dari sapi perah belum memberikan

dampak pengaruh yang besar hal ini banyak ternak perah yang mengalami proses kawin silang yang menghasilkan performa yang belum optimal. Apabila dibandingkan dengan jenis atau bangsa ternak yang berada di negara asalnya maka secara genetik menimbulkan perbedaan sehingga berpengaruh terhadap karakteristik yang dihasilkannya. Identifikasi pada ternak sapi perah merupakan bagian dari sistem pengelolaan sumber daya genetik. Karakteristik dapat dilakukan melalui sifat kualitatif dan kuantitatif diantaranya warna bulu corak serta tanda segitiga pada dahi. Kuantitatif melalui proses ukuran tubuh ternak yang meliputi bobot badan, tinggi pundak, lingkar dada (Maluhima *et al.*, 2019). Pedet sapi perah umur 4 bulan memiliki penambahan bobot badan 112,3-215,70 gram per hari, panjang badan 0,07 cm /hari, tinggi pundak 0,03 cm/hari (Santoso *et al.*, 2021). Penilaian karakteristik kualitatif pada pedet jantan dan betina pada umumnya tidak terdapat perbedaan namun pada kuantitatif terjadi perbedaan. Pengukuran ukuran-ukuran tubuh dapat dipakai sebagai penduga penampilan pejantan yang baik (Febriantus *et al.*, 2019). Bobot badan pedet jantan cenderung lebih besar dibandingkan dengan pedet betina. Bobot badan suatu ternak ditentukan oleh bobot lahir (Fallo *et al.*, 2019). Semakin bobot lahir tinggi maka dalam mempertahankan hidupnya akan baik pula. Bobot badan diikuti pula oleh

ukuran-ukuran tubuh seperti lingkaran dada, Panjang badan dan tinggi Pundak. Faktor lainnya yang mempengaruhi besar kecilnya ukuran tubuh yang bersifat kuantitatif adalah umur dari pedet sapi tersebut. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui karakteristik kualitatif dan kuantitatif pada pedet betina dan jantan sapi perah.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan objek adalah anak sapi perah jantan dan betina Friesian Holstein dengan melakukan pengujian kualitatif dan kuantitatif di Kelompok Ternak Bojong Kawung Ciwidey Kabupaten Bandung. Alat yang digunakan antara lain Tongkat ukur ketelitian 0,1 sentimeter (cm), pita ukur ketelitian 0,1 sentimeter (cm), dan timbangan sapi. Pengujian kualitatif meliputi segitiga pada dahi, ujung ekor, bagian bawah carpus. Sedangkan pengujian kuantitatif meliputi pengukuran Panjang badan, lingkaran dada, tinggi Pundak dan bobot badan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan perhitungan berdasarkan pengambilan data primer. Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung rata – rata (mean) bobot lahir, standar deviasi, dan koefisien keragaman.

- (1) Rata – rata

$$\bar{x} = \frac{1}{n}(x_1 + x_2 + \dots + x_n)$$

- (2) Ragam

$$s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

- (3) Standar Deviasi

$$s = \sqrt{s^2}$$

- (4) Koefisien Keragaman

$$KV = \frac{s}{\bar{x}} \times 100$$

Keterangan:

KV : Koefisien keragaman

s : Standar deviasi

s^2 : Ragam

n : Jumlah sampel yang dianalisis

\bar{x} : Rata – rata sampel

x_i : Nilai sampel ke – i

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan umum kelompok ternak sapi perah

Bojong kawung merupakan sebuah nama kampung di wilayah Kecamatan Ciwidey Kabupaten Bandung. Wilayah Ciwidey berada diketinggian 1052 mdpl. Batas wilayah Kecamatan Ciwidey sebelah utara Kecamatan Cililin, Sebelah Timur Kecamatan Pasirjambu, Sebelah Selatan Kecamatan Rancabali, Sebelah Barat Kecamatan Bandung Barat. Pada umumnya mata pencaharian masyarakat kampung Bojong Kawung sebagai petani, peternak, serta buruh. Peternak sapi perah banyak dijumpai di wilayah ini karena kondisi yang dingin sehingga cocok untuk memelihara sapi perah. Kepemilikan sapi perah di setiap peternak rata-rata 3-5 ekor, Namun terdapat pula yang memiliki jumlah 8 ekor dengan campuran berbagai jenis periode seperti pedet, dara maupun laktasi.

Sifat kualitatif pedet betina dan jantan sapi perah FH

Sifat kualitatif merupakan karakteristik dari seekor sapi perah yang dapat dilihat dari tampilan eksternalnya. Karakteristik dari sapi perah dapat menggambarkan kondisi atau keadaan dari parameter genetik yaitu tentang kemurnian dari seekor ternak sapi perah. Kusmayadi dan Aryanto (2018) menjelaskan bahwa bibit dan mutu genetik ternak dapat dilihat berdasarkan sifat kualitatifnya. Sifat kualitatif dari seekor ternak sapi perah khususnya pedet baik betina dan jantan umur 4-5 bulan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter Kualitatif dari Pedet Betina dan Jantan

Parameter	Pedet Betina	Pedet Jantan
Segitiga pada dahi	3 ekor segitiga berbentuk tegas dan berukuran besar 1 ekor memiliki tanda putih di dahi dengan ukuran kecil	5 ekor segitiga berbentuk tegas dan berukuran besar 1 ekor memiliki tanda putih di dahi dengan ukuran kecil 2 ekor memiliki tanda putih di dahi dengan bentuk melebar
Ujung ekor	Putih	Putih
Bagian Bawah Carpus	3 ekor berwarna hitam-putih 1 ekor berwarna hitam 1 ekor berwarna putih	3 ekor berwarna hitam-putih 1 ekor berwarna putih-hitam

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa pedet betina sebanyak 3 ekor segitiga berbentuk tegas dan berukuran besar, 1 ekor memiliki tanda putih di dahi dengan ukuran kecil. Sedangkan sebanyak 5 ekor pedet jantan sapi perah memiliki karakteristik segitiga pada dahi yang berbentuk tegas dan berukuran besar, 1 ekor memiliki tanda putih di dahi dengan ukuran kecil, dan 2 ekor memiliki tanda putih di dahi dengan bentuk melebar. Persamaan antara karakteristik pada pedet betina dan jantan di duga karena dari tetua atau keturunan yang sama yaitu dari jenis Bangsa Sapi Friesian Holstein. Pendapat Ricardo *et al.* (2018) menyatakan bahwa karakteristik pedet sapi perah betina dan jantan FH adalah bentuk segitiga pada dahi. Menurut Yani dan Purwanto (2006) bahwa karakteristik kualitatif pada sapi perah FH ini dapat terjadi karena adanya genetik serta perubahan lingkungan berupa perubahan suhu yang secara langsung akan membuat ternak melakukan penyesuaian secara fisiologis dan tingkah laku. Ujung ekor pada pedet betina maupun jantan memiliki warna putih. Menurut Subarkah *et al.* (2017) bahwa ekor bagian bawah pada sapi perah FH berwarna putih. Di sisi lain,

karakteristik dari pedet sapi FH adalah bagian bawah carpus yang memiliki corak. Pada pedet betina sebanyak 3 ekor berwarna hitam-putih, 1 ekor berwarna hitam, 1 ekor berwarna putih. Pedet jantan sebanyak 3 ekor berwarna dominan hitam-putih sedangkan 1 ekor berwarna putih-hitam. Subarkah *et al.* (2017) menyatakan bahwa karakteristik sapi perah umur pertama sampai dengan dewasa memiliki corak hitam-putih atau putih hitam pada bagian bawah carpus. Faktor yang mempengaruhi tersebut adalah status fisiologis, tingkah laku serta perubahan lingkungan yang terjadi.

Sifat kuantitatif pedet betina dan jantan sapi perah FH

Sifat kuantitatif adalah karakteristik dari seekor sapi perah yang dapat terukur dan bertujuan untuk evaluasi perbaikan mutu genetik. Perhitungan kuantitatif dapat melalui pengukuran seperti panjang badan, lingkaran dada, tinggi pundak dan bobot badan. Seiring dengan bertambahnya umur ternak sapi perah maka akan menyebabkan perubahan ukuran pada bagian tubuh tertentu. Hasil pengukuran kuantitatif pada

Tabel 2. Parameter Kuantitatif dari Pedet Betina dan Jantan

Nilai Parameter	Panjang Badan (cm)	Lingkar Dada (cm)	Tinggi Pundak (cm)	Bobot Badan (kg)
Betina				
Rata-rata	90,3	120,6	104,3	122,13
Ragam	53,36	65,84	21,76	440,36
Standar Deviasi	7,30	8,11	4,66	20,98
Koefisien Keragaman	8,08	6,72	4,47	17,18
Jantan				
Rata-Rata	87,43	130,5	108,43	130,87
Ragam	35,90	91,75	34,33	573,08
Standar Deviasi	5,99	9,57	5,86	23,93
Koefisien Keragaman	7,26	7,33	5,40	18,29

pedet umur 4-5 bulan disajikan pada Tabel 2. Hasil penelitian pada Tabel 2 didapatkan rata-rata bobot badan pada pedet betina 122,13 kg dan pedet jantan sebesar 130,87 kg dengan rentang umur pedet 4-5 bulan. Rata-rata yang dihasilkan tersebut menunjukkan perbedaan antara bobot badan pedet betina dan Jantan. Hal tersebut dipengaruhi oleh status fisiologi saat induk bunting, lama bunting induk, paritas induk dan pakan induk selama bunting. Di sisi lain faktor berat lahir berpengaruh pula terhadap bobot badan pedet betina dan jantan umur 4-5 bulan. Jumlah konsumsi pakan yang dimakan pedet memiliki hubungan dengan bobot badan akhir pada umur tertentu. Bobot lahir dan jenis kelamin memiliki hubungan positif yaitu bahwa anak sapi yang memiliki bobot yang lebih besar cenderung berjenis kelamin jantan (Prasojo, 2010). Menurut Speidel *et al.* (2007) bahwa perubahan lingkungan juga dapat mempengaruhi individu ternak khususnya aktivitas makan yang berpengaruh terhadap bobot badan. Ukuran-ukuran tubuh dan bobot hidup pedet betina dan jantan terus meningkat sejalan dengan penambahan umur (Aguantara *et al.*, 2019). Bobot badan yang bertambah diikuti dengan perubahan

bentuk pada panjang badan, lingkar dada, dan tinggi pundak.

Panjang badan, lingkar dada, dan tinggi pundak pada pedet betina antara lain 90,3 cm, 120,6 cm, 104,3 cm sedangkan pedet Jantan 87,43 cm, 130,5 cm, dan 108,43 cm. Nilai ukuran tubuh pada pedet memberikan perbedaan terhadap nilai rata-rata. Hal tersebut diduga karena perbedaan jenis kelamin yaitu betina dan jantan. Menurut Anggraeni *et al.* (2008) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi ukuran tubuh disebabkan oleh bangsa tetua, performa induk saat bunting, umur kebuntingan, individu ternak serta manajemen pakan. Dilaporkan oleh Kobandaha *et al.* (2022) pedet sapi umur 1-3 bulan betina dan jantan memiliki nilai tinggi pundak sebesar 110,50 dan 112,45 cm, lingkar dada sebesar 109,30 dan 109,40 cm, panjang badan 71,70 dan 72,50 cm serta bobot badan 70,85 dan 71,78 kg. Seiring dengan bertambahnya umur serta bobot badan maka akan diikuti pula dengan perubahan bentuk tubuh lainnya (Aguantara *et al.*, 2019). Perbedaan ukuran tubuh yang terjadi dapat disebabkan pula oleh pakan yang dikonsumsi. Jumlah pakan yang dikonsumsi sangat berpengaruh penting terhadap perubahan bobot badan ternak yang disertai dengan perubahan bentuk

ukuran tubuh seperti panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi pundak (Siregar, 1990). Pedet betina memiliki hormon androgen namun bekerja kurang maksimal dibandingkan pedet jantan pada sintesis protein yang berfungsi menstimulasi agar pertumbuhan menjadi lebih cepat (Abdurrahman dan Setiasih, 2018). Genetik, lingkungan, pakan, serta manajemen pemeliharaan adalah faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan pedet (Febriantus *et al.*, 2019).

Ternak jantan memiliki ukuran lingkaran dada lebih besar dibandingkan dengan ternak betina karena adanya perbedaan kecepatan pertumbuhan (Abdurrahman dan Setiasih, 2018). Koefisien keragaman untuk bobot badan menunjukkan ketidakseragaman (>10%) sedangkan untuk ukuran-ukuran tubuh menunjukkan keseragaman (<10%). Selain faktor tersebut, genetik juga berpengaruh besar pada ukuran panjang badan, lebar dada, dan tinggi pundak dari pedet sapi perah dara, sehingga proses perkawinan pertama pada sapi perah harus tepat, sehingga induk akan menghasilkan atau menurunkan ukuran tubuh lebar pinggul yang baik (Kusmayadi dan Aryanto, 2018). Oleh karena itu, jenis kelamin betina dan jantan pedet sapi perah FH umur 4-5 bulan memberikan persamaan pada karakteristik kualitatif namun terdapat perbedaan pada karakteristik kuantitatif yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan kualitas genetiknya.

KESIMPULAN

Karakteristik kualitatif pedet sapi FH memiliki segitiga dahi, ujung ekor berwarna putih, carpus bawah warna hitam-putih dan rataan bobot badan pedet betina dan jantan 122,13 kg, 130,87 kg, rataan panjang badan pedet betina dan jantan 90,3 cm, 87,43 cm, rataan lingkaran dada pedet

betina dan jantan 120,6 cm dan 130,5 cm, rataan tinggi pundak pedet betina dan jantan 104,3 cm dan 108,43 cm.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada seluruh Tim Peneliti serta Ketua Kelompok Peternak Sapi Perah Bojong Kawung Kecamatan Ciwidey Kabupaten Bandung yang telah memfasilitasi tempat penelitian sampai dengan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman A.M., dan Setiasih. 2019. Effect of growth rates and age at first calving of dairy heifer on subsequent lactation performance. *Cakrawala: Jurnal Litbang Kebijakan*, 13(2):196-204.
- Aguantara F., T. Rozi, dan Maskur. 2019. Karakteristik morfometrik (ukuran linier dan lingkaran tubuh) Sapi Persilangan Sumbawa x Bali (Sumbal) yang dipelihara secara semi intensif di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 5(2): 76-85.
- Anggraeni A., N. Kurniawan, dan C. Sumantri. 2008. Pertumbuhan pedet betina dan dara sapi friesianholstein di wilayah kerja bagian barat KPSBU Lembang. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, Pp: 122-131.
- Fallo J.V., E.D. Kusumawati, dan A.T. Krisnaningsih. 2019. Pengaruh berat badan induk terhadap berat lahir dan penambahan bobot badan pedet pada sapi bali yang dipelihara secara semi-intensif di Kabupaten Belu. *Jurnal Sains Peternakan*, 7(1): 62-69.
- Febriantus A., T. Rozi, dan M. Maskur. 2019. Karakteristik morfometrik

- (Ukuran linier dan lingkaran tubuh) Sapi Persilangan Sumbawa x Bali (Sumbal) yang dipelihara secara semi intensif di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 5(2): 76-85.
- Kusmayadi T., dan R. Aryanto. 2018. Bobot badan dan ukuran tubuh sapi perah betina Fries Holland di wilayah Desa Cipangramatan Kecamatan Cikajang Kabupaten Garut. *Journal of Animal Husbandry Science*, 3(1): 29-36.
- Kobandaha F., U. Papatungan, L.R. Ngangi, A. Lomboan, S. Adiani. 2022. Morfometrik pedet sapi peranakan ongole hasil inseminasi buatan dan pedet sapi lokal hasil kawin alam di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Zootec*, 42(1): 229-237.
- Maluhima R. J., J.H. Manopo, A. Lomboan, dan S.H. Turangan. 2019. Rekondisi beberapa ukuran tubuh ternak sapi perah Fries Holland di Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak Tampusu. *Zootec*, 39(1): 165–170.
- Prasojo G., I. Arifiantini, dan K. Muhammad. 2010. Korelasi antara lama kebuntingan, bobot lahir dan jenis kelamin pedet hasil inseminasi buatan pada sapi bali. *Jurnal Veteriner*, 11(1): 41-45.
- Ricardo C., L.G.D. Mendonça, P.S. Baruselli. 2018. Association between body condition score change during the dry period and postpartum health and performance. *J. Dairy Sci*, 101(5): 4595–4614.
- Santoso I.G.D., L.B. Salman, D.S. Tasripin, B.K. Mutaqin, dan U.H. Tanuwiria. 2021. Pengaruh pemberian feed supplement dalam ransum lengkap terhadap performans pedet sapi perah yang dipelihara di dataran sedang. *Jurnal Sumber Daya Hewan*. 2(2):35-40.
- Siregar S. 1990. Sapi Perah Jenis, Teknik Pemeliharaan Dan Analisa Usaha. Seri Peternakan.
- Speidel S.E., R.M. Enns, dan D.J. Garrick. 2007. Weaning weight inheritance in environments classified by maternal body weight change. *Journal Animal Science*, 85(1): 610-617.
- Subarkah U., D.S. Tasripin, dan H. Indrijani. 2017. Karakteristik sapi perah laktasi Fries Holland (Kasus di Wilayah Kerja Koperasi Peternak Garut Selatan, Garut). *Student-e journal*, 6(2):1-9.
- Yani A., dan B.P. Purwanto. 2006. Pengaruh iklim mikro terhadap respons fisiologis sapi peranakan Fries Holland dan modifikasi lingkungan untuk meningkatkan produktivitasnya. *Media Peternakan*, 29(1):