

Karakteristik Morfologi Kerbau Moa (*Bubalus bubalis*) Di Pulau Moa, Kecamatan Moa, Kabupaten Maluku Barat Daya

Morphological Characteristics of Moa Buffalo (Bubalus bubalis) on Moa Island, Moa District, Southwest Maluku Regency

Beatrix Belina Sikafir¹), Veince Benjamin Silahooy^{2*}), Beregita Lidiana Sikafir³), Adrien Jems Akiles Unitley⁴)

^{1,2*} Program Studi Biologi, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura, Ambon

³ Program Studi Magister Ilmu Hukum, Pascasarjana, Universitas Pattimura, Ambon

⁴ Program Studi Sains Biomedis, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura, Ambon

^{2*} Corresponding Author e-mail: veincesilahooy@gmail.com

Abstrak

Pulau Moa memiliki potensi pengembangan ternak kerbau yang cukup besar. Besarnya potensi pengembangan ternak kerbau di pulau Moa perlu diikuti dengan upaya pelestarian plasma nutfah kerbau. Salah satu upaya pelestarian plasma nutfah kerbau dapat dilakukan melalui analisis karakter morfologi kerbau. Penelitian ini mengkaji karakter morfologi kerbau Moa (*Bubalus bubalis*) di pulau Moa, Kecamatan Moa, Kabupaten Maluku Barat Daya. Sampel penelitian terdiri dari 20 ekor kerbau yang terdiri dari 10 ekor jantan dan 10 ekor betina, diambil dari dua desa yang berbeda yaitu Desa Tounwawan dan Desa Klis. Pengambilan data umur dan sifat kualitatif meliputi (1) warna dan bentuk tubuh, (2) warna mata, dan (3) bentuk tanduk. Setelah itu dilakukan pengambilan data sifat kuantitatif morfologi meliputi (1) panjang kepala, (2) panjang leher, (3) panjang ekor, (4) panjang kaki, dan (5) lingkaran dada. Hasil yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Duncan dengan selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0.05$) dengan menggunakan perangkat lunak SAS. Berdasarkan hasil penelitian, sifat kualitatif kerbau Moa menunjukkan bahwa tubuh berwarna abu-abu dengan warna kulit hitam, bentuk tubuh pendek dan gemuk dengan kaki agak pendek dan lurus, serta lingkaran dada agak lebar. Mata kerbau berwarna hitam dominan, bentuk tanduk kerbau ada dua yaitu tanduk yang melengkung ke atas dan tanduk yang melengkung ke bawah. Sedangkan sifat kuantitatif kerbau Moa menunjukkan perbedaan panjang kepala, panjang leher, dan panjang kaki kerbau Moa antara umur 1.5 tahun dan 4.5 tahun baik untuk jantan maupun betina ($p < 0.05$). Morfologi yang mencolok adalah pada kerbau usia 4.5 tahun yaitu panjang ekor dan panjang kaki kerbau jantan lebih panjang dari panjang ekor dan panjang kaki kerbau betina ($p < 0.05$). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang linier antara tingkatan umur dengan perkembangan tubuh kerbau. Semakin tinggi umur kerbau jantan dan betina, maka semakin besar ukuran tubuh kerbau, dan terdapat perbedaan morfologi antara kerbau jantan dan betina.

Kata kunci: *Bubalus bubalis*, Kerbau Moa, Maluku Barat Daya, Pulau Moa

Received: 4 Agustus 2023

Accepted: 15 September 2023

©2023 Program Studi Diluar Kampus Utama (PSDKU) Universitas Pattimura-MBD

A. PENDAHULUAN

Kerbau Moa merupakan plasma nutfah asli Indonesia yang tumbuh dan berkembang di Pulau Moa Kabupaten Maluku Barat Daya, Provinsi Maluku. Sudah sejak lama kerbau moa menjadi satwa endemik yang menghuni Pulau Moa. Kerbau Moa di duga berada di pulau Moa karena dibawa orang dari luar pulau kemudian dibudidayakan di pulau Moa ratusan tahun silam, mengingat pulau Moa merupakan pulau terpencil yang dipisahkan dari daratan utama oleh lautan luas. Atau secara teori geografi di duga berasal dari daratan utama saat daratan masih menyatu di zaman glasial yang memungkinkan hewan-hewan untuk bebas bermigrasi.

Kemudian saat suhu Bumi meningkat dan rata-rata permukaan laut global naik kerbau-kerbau ini terjebak di pulau terpencil Moa.

Kerbau moa termasuk ke dalam rumpun Kerbau Lumpur (Swamp Buffalo) yang tergolong sebagai hewan yang sangat bergantung pada keberadaan air karena memiliki kebiasaan berkubang, namun kemampuan beradaptasi yang baik dari kerbau Moa menjadikannya mampu bertahan pada kondisi minim air dan kualitas pakan yang rendah. Hal ini menjadikan kerbau Moa berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai komoditas ternak unggulan Indonesia terutama di daerah Indonesia bagian timur. Kerbau Moa sebagai salah satu ternak ruminansia lokal Kabupaten Maluku Barat Daya, telah lama dikenal di Indonesia bahkan sampai mancanegara. Hal ini dikarenakan, sering di cari oleh suku-suku di Indonesia seperti Jawa, Toraja dan Sulawesi untuk keperluan yang berkaitan dengan adat dan budaya, dimana acara-acara adat ini sering ditonton wisatawan mancanegara. Hal ini senada dengan Lakuteru *et al.*, (2022) yang menyatakan keberadaan ternak ini telah bersatu dalam kehidupan sosial budaya di beberapa daerah di Indonesia. Masyarakat tradisional di Pulau Moa menggunakan kerbau sebagai simbol status sosial. Tak heran walaupun rumah-rumah masyarakat setempat terlihat sangat sederhana, tapi ternyata di balik kesederhanaannya ternyata sang pemilik rumah memiliki status sosial yang tinggi dalam masyarakat adat setempat karena memiliki jumlah kerbau yang banyak, sekaligus menjadi salah satu patokan tingkat kekayaan orang tersebut. Tidak tanggung-tanggung jumlah kerbau yang dimiliki dapat mencapai puluhan sampai ratusan ekor. Namun demikian, menanyakan jumlah ternak yang dimiliki masyarakat setempat dianggap hal tabu, sehingga masyarakat biasanya akan merendah dan tidak mengatakan jumlah yang sebenarnya.

Kerbau Moa, pada umumnya dipelihara pada sistem pemeliharaan yang ekstensif tradisional dan mampu *survive* dengan memakan makanan kualitas rendah. Menurut Syahputra *et al.*, (2019), kerbau mempunyai nilai keunggulan seperti memiliki kemampuan khusus dalam mencerna makanan yang berkualitas rendah untuk dapat bertahan hidup (*survive*). Penurunan populasi juga terjadi karena kurangnya perhatian pemerintah melalui kebijakan pemberian bantuan sapi potong, sehingga peternak lebih memilih mengusahakan sapi potong daripada kerbau Moa. Padahal kerbau Moa meliki nilai manfaat pendukung gizi keluarga dengan mengkonsumsi daging dan susunya. Selain itu, dapat meningkatkan pendapatan bagi sebagian petani peternak yang mengusahakannya (Putra *et al.*, 2020). Pemeliharaan kerbau Moa oleh masyarakat peternak di Pulau Moa umumnya masih secara tradisional ekstensif, dimana kerbau digembalakan hampir sepanjang waktu pada lokasi padang penggembalaan. Kurangnya pengetahuan dan informasi tentang pemeliharaan dan peningkatan produksi kerbau Moa menyebabkan kerbau Moa belum dapat dijadikan skala prioritas peningkatan ekonomi keluarga.

Langkah awal dalam peningkatan pengetahuan peternak dan peningkatan populasi kerbau yaitu perlu adanya kajian lebih mendalam terkait morfologi, potensi dan struktur populasi kerbau, dan potensi pemeliharaan, sehingga dapat dijadikan tolak ukur dalam upaya pengembangan kerbau Moa. Menurut Sukri *et al.*, (2016), salah satu upaya pelestarian plasma nutfah kerbau dapat dilakukan melalui analisis karakter morfologi kerbau. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu adanya penelitian untuk mengkaji karakteristik morfologi kerbau Moa (*Bubalus bubalis*) di pulau Moa, Kecamatan Moa, Kabupaten Maluku Barat Daya.

B. METODE PENELITIAN

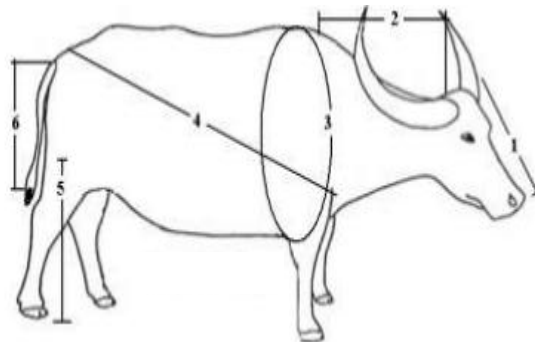
Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Januari 2021, di Desa Tounwawan dan Desa Klis, Pulau Moa Kecamatan Moa, Kabupaten Maluku Barat Daya. Kedua lokasi penelitian memiliki letak yang terpisah, namun memiliki kondisi geografis yang sama.

Sampel Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah kerbau Moa dan sebagai sumber informan adalah peternak kerbau Moa yang dapat memberikan informasi tentang kondisi dan populasi kerbau Moa yang dapat digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini. Penelitian menggunakan 20 ekor kerbau yaitu 10 ekor jantan dan 10 ekor betina yang diambil dari dua populasi berbeda. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive dengan pertimbangan tidak semua individu kerbau bersifat jinak, sehingga hanya individu kerbau yang dapat diukur parameter morfologinya yang dijadikan sebagai sampel.

Data pertama yang diambil adalah pencatatan umur dan sifat kualitatif kerbau Moa meliputi: (1) warna dan bentuk tubuh, (2) warna mata, dan (3) bentuk tanduk. Setelah itu, dilakukan pengukuran sifat kuantitatif morfologi kerbau Moa meliputi: (1) panjang kepala, (2) panjang leher, (3) panjang ekor, (4) panjang kaki, dan (5) lingkar dada. Pengukuran seluruh parameter morfologi kerbau mengikuti metode pengukuran yang dilakukan oleh Purnomoadi (2003) dalam Sukri *et al.*, (2016) yang ditampilkan pada gambar 1. Pengukuran parameter morfologi dilakukan menggunakan pita ukur dengan ketelitian 0.5 cm.



Gambar 1. Metode pengukuran parameter morfologi kerbau

Keterangan: (1) Panjang kepala, (2) Panjang leher, (3) Lingkar dada, (4) Panjang tubuh, (5) Panjang kaki, dan (6) Panjang ekor.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Duncan dengan selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0.05$) dengan menggunakan perangkat lunak SAS.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Wilayah Penelitian

Desa Tounwawan dan Desa Klis termasuk dalam Kecamatan Moa yang merupakan salah satu wilayah administrasi dan ibukota dari Kabupaten Maluku Barat Daya. Menurut Tetrapoik (2022), Kecamatan Moa berada pada 127.46⁰ - 128.14⁰ LS dan 8.06⁰ - 8.06⁰ BT. Berdasarkan posisi geografisnya, Kecamatan Moa memiliki batas-batas: utara dengan Laut Banda, sebelah selatan dengan Laut Timor, sebelah barat dengan Pulau Letti dan sebelah

timur dengan Pulau Lakor. Lokasi pengambilan sampel adalah dua desa berdekatan yaitu Desa Tounwawan dan Desa Klis. Luas wilayah Kecamatan Moa adalah 959.68 km² dengan desa terluas adalah Klis yaitu sebesar 255.76 km² (TetraPoik, 2022). Menurut Nahamau, (2020) dalam TetraPoik, (2022), luasnya wilayah Kecamatan Moa maka jarak dari desa ke pusat kecamatan juga cukup jauh, dimana jarak Desa Tounwawan ke pusat kecamatan ± 26 km, sedangkan dari Desa Tounwawan ke Desa Klis menempuh jarak 7 km.

Sifat Kualitatif Kerbau (*Bubalus bubalis*)

Berdasarkan hasil pengamatan kerbau Moa Pada kedua wilayah pengamatan Desa Tounwawan dan Klis menunjukkan tubuh kerbau berwarna abu-abu dengan warna kulit hitam. Murti, (2002) dalam Krisnandi *et al.*, (2016), menunjukkan bahwa warna yang menutupi tubuh kerbau adalah abu-abu, warna kulit kebiruan sampai abu-abu hitam. Sedangkan bentuk tubuh kerbau pendek dan gemuk dengan kaki agak pendek dan lurus, serta lingkaran dada agak lebar (Gambar 1). Mata kerbau berwarna hitam dominan, bentuk tanduk kerbau ada dua yaitu tanduk yang melengkung ke atas dan tanduk yang melengkung ke bawah. Hal yang sama ditemukan dalam penelitian Sukri *et al.*, (2016), yang menemukan jenis kerbau lumpur memiliki warna warna tubuh yang dominan abu-abu dengan warna kulit hitam, warna mata hitam, dan bentuk tanduk melengkung ke bawah dan ada yang melengkung ke atas. Handiwirawan (2006) dalam Krisnandi *et al.*, (2016), juga menemukan bahwa kerbau lumpur memiliki tanduk melengkung ke bawah dan melengkung ke atas.



Gambar 1. kerbau Moa (Dokumentasi: TetraPoik, 2022)

Sifat Kuantitatif Kerbau (*Bubalus bubalis*)

Sifat kuantitatif yang diukur adalah morfologi kerbau Moa meliputi panjang kepala, panjang leher, panjang ekor, panjang kaki, dan lingkaran dada seperti yang tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Data kuantitatif morfologi kerbau Moa jantan dan betina sesuai umur.

Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Parameter Morfologi (Rataan ± SD)				
		Panjang Kepala	Panjang Leher	Panjang Ekor	Panjang Kaki	Lingkar Dada
1.5	Jantan	38 ± 0.21 ^a	29 ± 0.35 ^a	54 ± 0.03 ^a	107 ± 0.15 ^a	149 ± 0.02 ^a
	Betina	36 ± 0.03 ^b	31 ± 0.09 ^b	60 ± 0.35 ^b	101 ± 0.01 ^b	200 ± 0.15 ^b
4.5	Jantan	47 ± 0.02 ^a	37 ± 0.01 ^a	69 ± 0.01 ^a	112 ± 0.21 ^a	200 ± 0.15 ^a
	Betina	40 ± 0.01 ^b	41 ± 0.05 ^b	54 ± 0.03 ^b	106 ± 0.05 ^b	171 ± 0.21 ^b

Keterangan: Huruf *superscript* yang berbeda dalam satu kolom sesuai umur jantan dan betina menunjukkan hasil yang berbeda nyata (P<0.05) antar kelompok perlakuan.

Berdasarkan Tabel 1, terlihat perbedaan panjang kepala, panjang leher, dan panjang kaki kerbau Moa antara umur 1.5 tahun dan 4.5 tahun baik untuk jantan maupun betina ($p < 0.05$). Morfologi yang mencolok adalah pada kerbau usia 4.5 tahun yaitu panjang ekor dan panjang kaki kerbau jantan lebih panjang dari panjang ekor dan panjang kaki kerbau betina ($p < 0.05$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang linier antara tingkatan umur dengan perkembangan tubuh kerbau. Semakin tinggi umur kerbau jantan dan betina, maka semakin besar ukuran tubuh kerbau, dan terdapat perbedaan morfologi antara kerbau jantan dan betina. Menurut Sukri *et al.*, (2019), variasi pada kerbau (*Bubalus bubalis*) juga ditemukan pada karakter morfologi. Hal ini diperkuat oleh Sunarko *et al.*, (2019) yang menemukan adanya variasi morfologi kerbau lumpur yang ditinjau berdasarkan jenis kelamin.

Pertumbuhan yang menyebabkan variasi morfologi ukuran dan bentuk tubuh, diduga terjadi karena faktor lingkungan seperti makanan dan iklim dan faktor genetik. Gerli *et al.*, (2013) dalam Sukri, (2021), menemukan bahwa ukuran tubuh kerbau dipengaruhi oleh lingkungan, sedangkan bentuk tubuh dipengaruhi oleh unsur genetik. Ditambahkan Komariah *et al.*, (2019), respon fisiologis ternak kerbau sangat dipengaruhi oleh keadaan iklim seperti suhu dan kelembaban.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa

1. Sifat kualitatif kerbau Moa menunjukkan bahwa tubuh berwarna abu-abu dengan warna kulit hitam, bentuk tubuh pendek dan gemuk dengan kaki agak pendek dan lurus, serta lingkaran dada agak lebar. Mata kerbau berwarna hitam dominan, bentuk tanduk kerbau ada dua yaitu tanduk yang melengkung ke atas dan tanduk yang melengkung ke bawah.
2. Sifat kuantitatif kerbau Moa menunjukkan perbedaan panjang kepala, panjang leher, dan panjang kaki kerbau Moa antara umur 1.5 tahun dan 4.5 tahun baik untuk jantan maupun betina ($p < 0.05$).
3. Morfologi yang mencolok adalah pada kerbau usia 4.5 tahun yaitu panjang ekor dan panjang kaki kerbau jantan lebih panjang dari panjang ekor dan panjang kaki kerbau betina ($p < 0.05$).
4. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang linier antara tingkatan umur dengan perkembangan tubuh kerbau. Semakin tinggi umur kerbau jantan dan betina, maka semakin besar ukuran tubuh kerbau, dan terdapat perbedaan morfologi antara kerbau jantan dan betina.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Komariah, Santoso K., Siahaan C. I. L. 2019. Karakteristik Reproduksi dan Perbedaan Respon Fisiologis Kerbau di Lahan Basah dan Lahan Kering di Kabupaten Serang Banten. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 7(2):67-74.
- Krisnandi G., Rahmat D., Dudi. 2016. Identifikasi Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Kerbau Jantan Dewasa. *Students E-Journal*. 5(2):1-13.
- Lakuteru J. M., Tagueha A. D., Siwa I., Souhoka D. F., dan Parera F. 2022. Prevalensi Myiasis Pada Kerbau Di Pulau Moa, Kabupaten Maluku Barat Daya. *Buana Sains*. 22(1):11-20.
- Putra D. O., Thenu S. F., Tuhumury M. T. 2020. Sistem Pemasaran Kerbau Di Pulau Moa Kabupaten Maluku Barat Daya. *Agrilan: Jurnal Agribisnis Kepulauan*. 8(3):279-293.

- Sukri A., Fitriyani H., Supardi. 2016. Karakteristik Morfologi Kerbau Lokal (*Bubalus bubalis*) Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*. 3(1):1-7.
- Sukri A., Hajiriah T. L., Jannah H., Andika, Lukitasari M. 2019. Cluster Analysis of Lombok Island Local Buffalo (*Bubalus bubalis*) Based on Principle Component Analysis (PCA). *Journal of Physics: Conference Series*. 1381(1):1-6.
- Sunarko S., Sampurna I., Nindhia T. 2019. Laju Pertumbuhan Dimensi Lingkar Tubuh Kerbau Lumpur (*Bubalus bubalis*) Jantan dan Betina di Kabupaten Lombok Tengah (The Growth Rate of Circumference Dimension of Male and Female Swamp Buffalo (*Bubalus Bubalis*) in Central Lombok Regency). *Indonesia Medicus Veterinus*. 8(5):677-684.
- Syahputra M. A., Umar S., Gunawan A. 2019. Efek Silang Dalam Terhadap Ukuran Tubuh Kerbau Murrah. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 6(3):382-387.
- Tetraoik J. A. P. M. 2022. Identifikasi, Prevalensi, dan Intensitas Endoparasit Pada Kerbau Moa Ddi Desa Tounwawan Kecamatan Moa Kabupaten Maluku Barat Daya. *Skripsi*. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Pattimura.