

## Karakteristik Morfometri Kambing Peranakan Etawa di Kawasan Integrasi Kambing dan Lada Kabupaten Bengkayang

Rahmad<sup>1</sup>, Ahmad Tohardi<sup>2</sup>, Duta Setiawan<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

\*Email: [duta.setiawan@faperta.untan.ac.id](mailto:duta.setiawan@faperta.untan.ac.id)

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfometri kambing peranakan etawa yang berada pada kawasan integrasi kambing dengan tanaman lada di kabupaten Bengkayang. Peneliti ini merupakan purposive sampling menggunakan 31 ekor kambing PE yang ada di Seluas, yang terdiri dari 4 ekor jantan dan 5 ekor betina pada umur 8 -12 bulan, 4 ekor jantan 8 ekor betina pada umur 12-18 bulan dan 4 ekor jantan 6 ekor betina pada umur 18-24 bulan. Variabel yang diamati adalah panjang badan, tinggi pundak, tinggi pinggul, lingkaran dada, panjang telinga dan bobot badan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata morfometri kambing PE memiliki data yang beragam. Secara umum kambing PE di kelompok ternak integrasi kambing lada memiliki ukuran tubuh masih berada dibawah rata-rata standar. Yaitu pada betina umur >12 -18 bulan tinggi pundak  $61,99 \pm 4,78$  cm, panjang badan  $57,18 \pm 5,85$  cm dan jantan umur >18-24 bulan tinggi pundak  $75,00 \pm 6,98$  cm, panjang badan  $72,13 \pm 4,09$  cm, dan tinggi pundak  $63,23 \pm 3,37$  cm, panjang badan  $60,00 \pm 3,24$  cm. Berbeda dengan rata-rata ukuran morfometri kambing PE pada umur 8-12 bulan lebih tinggi dari rata-rata standar morfometri KMP (2015).

Kata kunci: Integrasi kambing lada, Kambing peranakan etawa, Morfometri

---

### Abstract

*This study aims to find out the Morphometry of Peranakan Etawa Goats in Integration with pepper plants in Sahan Village, Seluas District. Researchers used 31 PE goats consisting of 4 males and 5 females at the age of 8 -12 months, 4 males 8 females at the age of 12-18 months and 4 males 6 females at the age of 18-24 months. This study uses a survey method that aims to collect large amounts of data, units or individuals at the same time. The variables observed were body length, shoulder height, hip height, chest circumference, length and weight. The results showed that the average morphometry of PE goats had mixed data. In general PE goats in the group of cattle integration pepper goats have a body size is still below the standard average. That is, in females aged 12 -18 months shoulder height  $61.99 \pm 4.78$  cm, body length  $57.18 \pm 5.85$  cm, males and females aged 18-24 months shoulder height  $75.00 \pm 6.98$  cm, body length  $72.13 \pm 4.09$  cm, and shoulder height  $63.23 \pm 3.37$  cm, body length  $60.00 \pm 3.24$  cm. In contrast to the average pe goat morphometry at the age of 8-12 months is more than the standard average of KMP morphometry (2015).*

*Keywords: Etawa crossbreed goat, Integration of goat and pepper, Morphometry*

---

## PENDAHULUAN

Kabupaten Bengkayang merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Kalimantan Barat yang memiliki luas wilayah 5.396,30 km<sup>2</sup>, sekitar 3,68% dari total wilayah Kalimantan Barat. Secara geografis disebelah utara Kabupaten Bengkayang berbatasan dengan Serawak Malaysia Timur dan Kabupaten Sambas, wilayah selatan berbatasan langsung dengan Kabupaten Mempawah, bagian wilayah barat berbatasan dengan laut Natuna dan Kota Singkawang, sedangkan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Sanggau dan Landak (BPS Kabupaten Bengkayang, 2023). Kabupaten Bengkayang beriklim tropis dengan temperatur udara suhu rata-rata antara 22,9 °C – 31,05 °C. Kelembaban rata-rata/bulan mencapai 86 %. Jumlah penduduk Kabupaten Bengkayang dari tahun ketahun terus meningkat hingga kini mencapai 251.320 jiwa. Kecamatan Seluas merupakan salah satu daerah di Kabupaten Bengkayang yang memiliki peranan penting dalam perekonomian masyarakat terhadap sektor pertanian.

Peternakan kambing di Kabupaten Bengkayang merupakan salah satu komoditas ternak yang mengalami peningkatan setiap tahunnya. Menurut Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kalimantan Barat populasi ternak kambing di Kabupaten Bengkayang pada Tahun 2017 sebanyak 17.908 ekor dan pada Tahun 2023 berjumlah sebanyak 18.123 ekor. Salah satu kecamatan yang memiliki populasi ternak kambing yang cukup besar yaitu Kecamatan Seluas. Menurut Dinas Pangan, Pertanian, dan Perikanan Kabupaten Bengkayang populasi kambing pada tahun 2016 di Kecamatan Seluas berjumlah 3.061 ekor dan pada tahun 2023 menjadi 3.255 ekor. Berdasarkan pesatnya perkembangan kambing di Kabupaten Bengkayang khususnya Kecamatan Seluas menunjukkan bahwa usaha ternak kambing memiliki peluang besar untuk dapat terus ditingkatkan di daerah tersebut.

Model pemeliharaan kambing di Kecamatan Seluas terutama di Desa Sahan dipelihara oleh peternak secara intensif, yakni pemeliharaan secara penuh di dalam kandang, tanpa dilakukan penggembalaan. Selain itu, profesi masyarakat yang sebagian besarnya merupakan petani lada menjadikan masyarakat dalam pemeliharaan kambing menerapkan sistem integrasi kambing lada. Sistem integrasi kambing lada di Desa Sahan dilakukan dengan cara menjadikan tanaman gamal sebagai tiang tunjar hidup pada tanaman lada yang kemudian tanaman gamal tersebut akan dimanfaatkan sebagai pakan hijauan utama ternak kambing. Penerapan sistem integrasi kambing lada belum banyak dikenal atau diterapkan di daerah lain.

Jenis ternak kambing yang umumnya dibudidayakan oleh masyarakat Desa Sahan ialah jenis kambing PE (Peranakan Etawa). Namun, hingga saat ini masyarakat Desa Sahan belum mengetahui kriteria pertumbuhan kambing PE yang baik, ketika terintegrasi dengan program kambing lada. Pertumbuhan kambing PE yang baik, dapat diketahui berdasarkan penambahan bobot badan yang cepat. Bobot badan ternak sangat dipengaruhi oleh jenis ternak (*breed*), jenis kelamin (*sex*), umur (*age*), faktor Lingkungan (*environment*) dan pengelolaan (*management*) (Ouchene-Khelifi & Ouchene 2021); (Setiawan *et al.*, 2023).

Pertumbuhan tersebut dapat diukur dengan menggunakan beberapa metode, salah satunya adalah morfometrik. Metode ini adalah ilmu tentang ukuran ataupun bentuk atau suatu cara pengukuran yang memungkinkan sesuatu untuk di uji. Morfometrik yaitu suatu cara pengukuran keragaman genetik mencakup ukuran atau *size* dan bentuk atau *shape*. Hal inilah yang melatarbelakangi perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut, terkait pertumbuhan kambing PE di Desa Sahan, yang merupakan kambing integrasi antara usaha peternakan dan budidaya lada dengan tunjar gamal. Penelitian ini dapat dilakukan dengan pengukuran pertumbuhan kambing menggunakan metode morfometrik, pada beberapa populasi kambing PE yang menyebar di Seluas.

## METODE

Penelitian karakteristik morfometri kambing Peranakan Etawa di kawasan integrasi kambing dan lada di Kecamatan Seluas. Penelitian ini menggunakan metode survei yang bertujuan untuk mengumpulkan sejumlah besar data, unit atau individu dalam waktu yang bersamaan. Survei biasanya dipakai untuk tujuan deskriptif yaitu menjelaskan dan menggambarkan tentang kejadian yang ada secara akurat, tepat dan sesuai dengan kejadian yang sebenarnya, atau lebih umum lagi untuk menjelaskan hubungan antara variable - variabel (Pan *et al.*, 2015).

Pada penelitian ini menggunakan paradigma penelitian kuantitatif. Menurut Kurnianto *et al.* (2013), masalah penting dalam penelitian kuantitatif adalah kemampuan untuk melakukan generalisasi hasil penelitian; seberapa jauh hasil penelitian dapat digeneralisasi pada populasi serta untuk menciptakan validitas yang tinggi diperlukan kecermatan dalam proses penentuan sampel, pengambilan data dan penentuan alat analisisnya.

Model penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dengan dasar mengacu kepada uji statistik yang dilakukan berupa nilai rata-rata dari variabel yang diamati, standar deviasi. Model penelitian deskriptif kuantitatif diharapkan akan mampu tercapai

hasil penelitian yang tidak hanya objektif dan terukur namun dapat dijelaskan dan dijabarkan melalui narasi yang mudah dipahami.

Penelitian ini dilaksanakan di kelompok ternak integrasi kambing lada desa Sahana Kecamatan Seluas. Penetapan tempat didasarkan atas dasar pertimbangan ditempat tersebut banyak terdapat Kambing Peranakan Etawa, dengan lama penelitian 2 bulan, 1 bulan pertama melakukan pengumpulan data dan 1 bulan selanjutnya melakukan pengolahan data.

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data, pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah: Timbangan gantung digunakan untuk menimbang bobot badan ternak Kambing Peranakan Etawa dengan satuan kilogram. (merek crane scale), tongkat ukur digunakan untuk mengukur ukuran-ukuran tubuh yang lurus yaitu tinggi badan, panjang badan. Sedangkan pengukuran lingkaran dada, panjang telinga menggunakan pita ukur dengan satuan cm. Pengukuran dilakukan oleh dua orang yaitu peneliti dan peternak meliputi tinggi badan, panjang badan, lingkaran dada, panjang telinga dan bobot badan. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah:

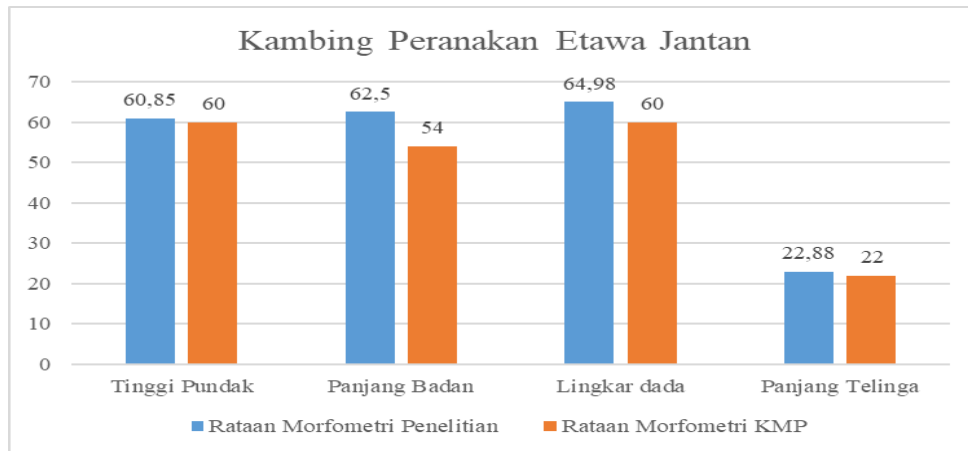
- a. Tinggi badan, diukur dari bagian titik tertinggi badan sampai ujung kaki depan. Posisi tongkat ukur dengan ternak tegak lurus dari permukaan tanah.
- b. Panjang Badan, diukur dengan pita ukur yang dilakukan membentuk garis miring dari penonjolan bahu (*tubersitas humeri*) sampai tulang duduk (*tuber ischii*).
- c. Lingkaran Dada, diukur dengan melingkarkan pita ukur pada dada tepatnya, dari belakang kaki depan.
- d. Panjang Telinga, diukur dari pangkal telinga sampai ke ujung telinga menggunakan pita ukur (cm).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Morfometri kambing peranakan etawa jantan

Rataan morfometri kambing PE jantan umur 8-12 bulan dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa morfometri Kambing PE jantan di Kecamatan Seluas lebih tinggi dari KMP (Keputusan Menteri Pertanian, 2015). Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian rata-rata ukuran tubuh kambing PE jantan di Pelaihari yaitu kambing PE dapat mencapai panjang Badan  $53 \pm 8$ cm, Tinggi badan  $67 \pm 5$  cm, Lingkaran dada  $71 \pm 6$  cm dan Panjang Telinga  $23 \pm 5$ cm (BPTU-HPT Pelaihari, 2016). Lingkaran dada kambing PE akan meningkat seiring dengan bertambahnya Umur, dan akan

mempengaruhi bobot hidup kambing PE dan dapat meningkatkan harga jual kambing PE. Semakin lebar lingkaran dada kambing PE jantan semakin tinggi harga jualnya.



Gambar 1. Morfometri kambing PE jantan umur 8-12 bulan

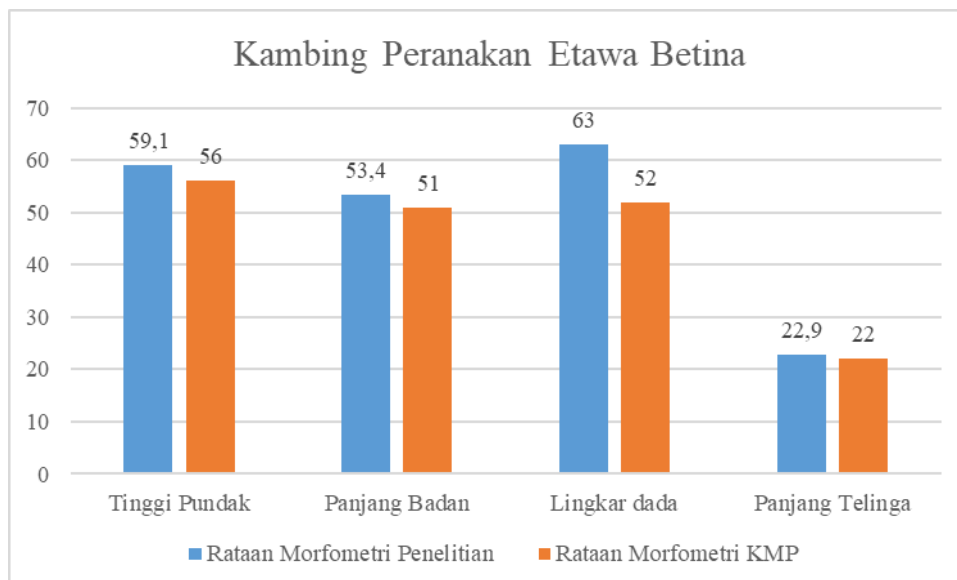
Beberapa faktor yang menyebabkan pertumbuhan morfometri kambing PE jantan di Desa Sahan lebih tinggi dari KMP yaitu: Desa Sahan memiliki wilayah yang berpotensi karena banyak tersedia sumber bahan pakan hijauan segar, yaitu daun gamal yang diperoleh dari tiang tunjar tanaman lada, pemberian pakan hijauan dilakukan sebanyak dua kali setiap harinya yang dilakukan pada pagi dan menjelang sore hari. Selain daun gamal peternak tidak pernah memberikan pakan tambahan berupa konsentrat, sehingga ternak di berikan 100% pakan daun gamal. Hijauan daun gamal mengandung protein kasar 20-30%, serat kasar 15% (Sukanten et al.,1994). Tanaman gamal merupakan pakan hijauan yang memiliki produksinya tinggi dan baik. Gamal adalah pakan ternak sumber protein yang baik dengan kandungan protein yang lebih tinggi dari pada konsentrat yang memiliki kandungan protein maksimal hanya 17% (Kementrian pertanian Direktorat Jendral Peternakan Dan Kesehatan Hewan, 2009). Kambing PE yang dipelihara oleh peternak di Desa Sahan dengan cara dikandangan, sehingga efisiensi pakan lebih baik, hal ini berdampak pada pertumbuhan kambing PE yang optimal, walaupun secara umum pemeliharaan kambing di Desa Sahan ini masih dilakukan secara tradisional.

Peternak mulai mengawinkan ternak pada umur satu tahun keatas karena sistem reproduksinya lebih siap untuk dikawinkan. Pada umur enam bulan kambing dara jantan dan betina sudah bisa dikawinkan akan tetapi memiliki resiko yang besar pada kebuntingan. Kesehatan ternak sangat menentukan nilai morfometri. Peternak di Desa Sahan selalu mengontrol kondisi kesehatan ternak dari serangan penyakit. Pencahayaan yang cukup serta sirkulasi udara yang lancar sehingga baik untuk pertumbuhan , kambing

PE. Secara umum peternak di Desa Sahau juga melakukan beberapa usaha dalam mencegah penyakit pada ternak kambing agar kesehatan ternak tetap terjaga, dengan cara selalu mengontrol kondisi ternak.

### Morfometri kambing peranakan etawa betina

Rataan morfometri kambing peranakan etawa betina dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa morfometri Kambing peranakan etawa betina di kelompok ternak integrasi kambing lada Desa Sahau Kecamatan Seluas lebih tinggi dari rata-rata morfometri standar KMP (Keputusan Menteri Pertanian, 2015). Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian rata-rata ukuran tubuh kambing PE betina yaitu dapat mencapai panjang badan  $50 \pm 5$  cm, tinggi pundak  $60 \pm 5$  cm, dan lingkaran dada  $63 \pm 6$  cm (BPTU-HPT Pelaihari, 2016). Penelitian ini masih dibawah morfometri kambing PE betina di Kota Samarinda yang memiliki nilai rata-rata Panjang badan 69,63 cm, Tinggi Pundak 71,69 cm dan lingkaran dada 75,16 cm. Morfometri ukuran tubuh kambing PE merupakan nilai kuantitatif yang didapat untuk menggambarkan penampilan tubuh ternak. Proses pertumbuhan kambing PE dari sejak lahir hingga mencapai dewasa tubuh dipengaruhi oleh umur, karena ternak mengalami pertumbuhan ukuran tubuh terjadi setiap tahun (Setiawan et al, 2022). Perbedaan panjang badan kambing PE pada penelitian ini disebabkan bahwa pertumbuhan badan akan bertambah panjang seiring umur ternak kambing PE yang disebabkan oleh pertumbuhan dan perekembangan tulang belakang meningkat pada usia tersebut.



Gambar 2. Morfometri kambing PE betina umur 8-12 bulan

Faktor yang menyebabkan pertumbuhan morfometri betina di kelompok ternak integrasi kambing lada desa Sahan Kecamatan Seluas yaitu pemberian pakan hijauan setiap hari harus terpenuhi, peternak melakukannya dua kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan pemberian secara rutin sehingga pakan selalu tersedia di tempat pakannya. Hijauan yang diberikan hanya tanaman gamal tanpa ada tambahan konsentrat. Setiawan *et al.* (2023) menyatakan bahwa faktor nutrisi sangat mempengaruhi pertumbuhan ternak kekurangan nutrisi pada masa pertumbuhan akan menjadi kendala besar dalam proses pertumbuhan.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Morfometri kambing PE yang meliputi lingkaran dada, panjang badan, tinggi pundak menunjukkan masih di atas standar keputusan menteri pertanian, sehingga masih dalam kategori baik. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan morfometri kambing PE dengan harga jual secara berkelanjutan.

### DAFTAR PUSTAKA

- BPS-Statistics of Kalimantan Barat Province. (2023). *Kalimantan Barat in Figure*.
- BPTU-HPT Pelaihari. (2016). SNI Kambing Peranakan Etawah. <http://www.bptukdi.info>.
- Haruda, A. F. (2017). Separating sheep (*Ovis aries* L.) and goats (*Capra hircus* L.) using geometric morphometric methods: an investigation of *Astragalus* morphology from late and final Bronze age central asian contexts. *International Journal of Osteoarchaeology*, 27(4), 551-562.
- Khargharia, G., Kadirvel, G., Kumar, S., Doley, S., Bharti, P. K., & Das, M. (2015). Principal component analysis of morphological traits of Assam Hill goat in Eastern Himalayan India. *JAPS: Journal of Animal & Plant Sciences*, 25(5).
- Kurnianto, E., Sutopo, S., Purbowati, E., Setiatin, E. T., Samsudewa, D., & Permatasari, T. (2013). Multivariate analysis of morphological traits of local goats in Central Java, Indonesia.
- Mahanani, A. A., Indah, A. S., Irmayanti, I., Haloho, R. D., Ermanda, A. P., Pratiwi, N. A., ... & Khatifah, K. (2023). Evaluasi Manajemen Pemberian Pakan Kambing Peranakan Etawa (PE) di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pembibitan Ternak dan Pakan di Wilayah Kabupaten Majene. *Jurnal Triton*, 14(2), 313-322.
- Nurhidayati, E., Marcelina, M., Fitriah, F., Rahmawati, R., Prima, F., & Setiawan, D. (2024). Potential Of Cattle Feed from Palm Oil Leaves And Midribs Using The Fermentation Process In West Kalimantan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(2), 2371-2382.
- Ouchene-Khelifi, N. A., & Ouchene, N. (2021). Statistical models based on morphometric traits for live body weight estimation in goats. *Agricultural Science & Technology (1313-8820)*, 13(2).

- Pan, S., Biswas, C. K., Majumdar, D., Sengupta, D., Patra, A., Ghosh, S., & Haldar, A. (2015). Influence of age, body weight, parity and morphometric traits on litter size in prolific Black Bengal goats. *Journal of applied animal research*, 43(1), 104-111.
- Setiawan, D; Aprizkiyandari, S; Heriyanto ;Awaluddin, M. (2023). Perbaikan Pakan Sapi Masyarakat Melalui Teknologi Silase Pelapah Sawit. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(6), 7–12. <https://doi.org/doi.org/10.31764/jmm.v7i6.19285>.
- Setiawan, D., Nugraha, A., Muliani, Radiansah, D., & Syamsiah, N. O. (2024). Analysis of Local Forage and Income over Feed Cost under Ruminant and Palm Plantation Integrated System (SISKA) in West Kalimantan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1341(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1341/1/012027>.
- Setiawan, D. (2018). Artificial Insemination of Beef Cattle UPSUS SIWAB Program Based on the Calculation of Non-Return Rate, Service Per Conception and Calving Rate In The North Kayong Regency. *The International Journal of Tropical Veterinary and Biomedical Research*, 3(1), 7–11. <https://doi.org/10.21157/ijtvbr.v3i1.11339>.
- Setiawan, D. (2020). Pengabdian Kelompok Ternak Sapi Melalui Perbaikan Pakan di Kabupaten Sambas. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 18 (2), 218–227. <https://doi.org/10.33369/dr.v18i2.13600>
- Setiawan, D., Nugraha, A., & Nurhidayati, E. (2023). Deskripsi Siska (Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi) Di Desa Nanga Taman Kecamatan Nanga Taman Kabupaten Sekadau Kalimantan Barat. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)* (Vol. 10, pp. 255-261).
- Sukanten, S., K. Puma and I. M. Nitis. 1994. Effect of cutting height on the growth of *Glirisdia sepium* provenances grown under alley cropping system. Proc. 7th MAP. Animal Congress. Bali. ISPI. 505 -506.