

Hubungan antara Panjang Badan, Lingkar Dada, Lebar Dada, dengan Bobot Badan Babi Duroc Umur Satu Tahun di Mitra Tani Farm Kabupaten Malaka

Correlation Between Body Length, Chest Circumference, Chest Width, and Body Weight of One Year Old Duroc Pigs at Mitra Tani Farm, Malacca Regency

Hendrikus Leonitu Bria, Veronika Y. Beyleto, Yuliana Kolo

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan Universitas Timor
Jl. Jalan Km 9, Kelurahan Sasi, Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten TTU-Indonesia

*Corresponding author: Koloyuliana04@gmail.com

ABSTRACT

Research was carried out at Mitra Tani Farm Malaka for 1 month. The aim of the research was to determine the relationship between body length, chest circumference and chest width on the body weight of one year old Duroc pigs. The materials and methods used were 54 Duroc pigs (14 males, 40 females using the case study method with direct measurements in the field. The tools and materials in this research were measuring sticks, measuring tape, scales, and cameras. This research used case study research methods and direct measurements in the field. The data obtained were analyzed using simple statistics and displayed descriptively. Statistical analysis in this research was descriptive statistics and correlation using SPSS v25. The average body size of male Duroc pigs consists of body length 94.29 ± 3.17 cm, chest circumference 137.36 ± 4.84 cm, chest width 26.57 ± 0.74 cm, and body weight 117.29 ± 4.79 kg, while the average body size of female Duroc pigs is body length 88.80 ± 4.40 cm, chest circumference 150.88 ± 11.68 cm, chest width 26.85 ± 0.44 cm, weight 118.78 ± 4.75 kg. The correlation between body length of males (0.647), females (0.646) show a strong relationship, chest circumference and body weight of males (0.998), females (0.882) show a very strong relationship, and chest width and body weight of males (0.873 strong correlation), females (0.501 moderate correlation), so it can be concluded that chest circumference has a very strong relationship with the body weight of males and females. Body length also shows a strong correlation, while chest width is strongly correlated in males and moderately in females.

Keywords: *Body Size, Correlation, Duroc pig, Mitra Tani Farm*

PENDAHULUAN

Pembiakan ternak babi memiliki potensi yang luar biasa sebagai ternak untuk produksi daging babi di provinsi Nusa Tenggara Timur. Ternak babi memiliki keuntungan tertentu seperti laju pertumbuhan yang cepat, jumlah keturunan yang tinggi per kelahiran, dan hasil karkas yang tinggi. Salah satu ras babi yang paling populer saat ini adalah Babi Duroc. Babi Duroc adalah jenis babi yang paling dikenal karena dagingnya yang berkualitas tinggi dan kinerja reproduksi yang positif.

Peternak skala kecil ditandai dengan produktivitas dan kinerja reproduksi babi yang rendah dipelihara, sebagian besar disebabkan oleh praktik manajemen yang tidak memadai. Strategi optimal untuk meningkatkan manajemen peternakan babi belum sepenuhnya dikembangkan dan diterapkan, tetapi terus bertahan dan berkembang hingga hari ini.

Babi Duroc dapat bereproduksi dengan cepat setelah melahirkan. Babi relatif mudah dirawat, adaptif terhadap lingkungannya, dan efisien dalam memanfaatkan limbah makanan rumah tangga sebagai pakan (Pordasi, 2004 dan Sution, 2010 dalam Wea *et al.*, 2020). Peternakan babi tidak hanya berfungsi sebagai industri dasar tetapi juga sebagai bisnis sampingan yang layak bagi masyarakat. Standar nasional di Indonesia menunjukkan bahwa meskipun peternakan babi dilakukan secara komersial, banyak dari peternakan ini masih dioperasikan oleh individu lokal (Prasetyo *et al.*, 2013). Hal ini perlu ditingkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pertumbuhan.

Pertumbuhan merupakan perubahan pada ternak yang mengalami masa perkembangbiakan (Putra dan Fajrina, 2020). Ternak yang mengalami fase pertumbuhan akan menunjukkan peningkatan yang signifikan pada berat badan dan pengukuran perubahan dimensi tubuh. Pengukuran perubahan dimensi tubuh mengacu pada bagian tubuh tertentu yang saling berhubungan dengan perkembangan seperti *body length* (panjang badan), *chest girth* (lingkar dada) dan *chest width* (lebar dada). Pengukuran dimensi tubuh dapat menunjukkan pola atau tahapan kematangan fisiologis, dan berguna untuk memperkirakan berat badan ternak. Biasanya, pengukuran ukuran linier tubuh seperti *body length* (panjang badan), *chest girth* (lingkar dada) dan *chest width* (lebar dada) digunakan untuk menduga berat badan ternak secara efektif. Berat badan ternak lebih dipengaruhi oleh ukuran tubuh (morfometri) dari pada umur ternak (Hollanda *et al.*, 2020), sehingga perlu dilakukan penelitian dengan judul hubungan antara panjang badan, lingkar dada, dalam dada, lebar dada dengan bobot badan Babi Duroc umur satu tahun.

MATERI DAN METODE

Bahan dan Alat

Hewan percobaan pada penelitian ini adalah Babi Duroc sebanyak 54 ekor yang terdiri dari 14 ekor jantan dan 40 ekor betina yang berumur satu tahun. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tongkat ukur, pita ukur, timbangan, alat tulis, dan kamera.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi kasus dan pengukuran langsung di lapangan. Data yang di peroleh dianalisis menggunakan statistik sederhana dan di tampilkan secara deskriptif.

Variable yang Diamati

Variabel yang diamati dari penelitian ini adalah Bobot Badan (Kg), Panjang Badan (Cm), Lingkar Dada (Cm), Lebar Dada (Cm).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan pada 24 Juli 2023 sampai dengan 19 Agustus 2023 di Mitra Tani Farm Kabupaten Malaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ukuran-Ukuran Tubuh Babi Duroc

Ukuran tubuh mencakup berbagai ukuran, termasuk panjang badan, lingkar dada, lebar dada, dan bobot badan. Ukuran tubuh Babi Duroc jantan maupun betina sangat bervariasi. Hal ini tergantung umur, jenis kelamin, dan kondisi pemeliharaan serta daya dukung lingkungan. Daya

dukung lingkungan adalah kemampuan untuk mendukung kehidupan ternak dari suhu panas maupun dingin dan ketersediaan pakan. Rata-rata ukuran tubuh Babi Duroc terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Ukuran Tubuh Babi Duroc Jantan Umur 1 Tahun

Variabel	Rata-rata	
	Jantan (n=14)	Betina (n=40)
Bobot badan (Kg)	117,29±4,79	118,78±4,75
Panjang Badan (Cm)	94,29±3,17	88,80±4,14
Lingkar Dada (Cm)	137,36±4,81	150,88±11,68
Lebar Dada (Cm)	26,57±1,74	26,85±1,44

Bobot badan merupakan pengukuran tubuh yang sangat mudah dan praktis yang digunakan oleh masyarakat pedesaan (Kolo *et al.*, 2024). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot badan Babi Duroc jantan (Tabel 1) sebesar 117,29±4,79 kg dan rata-rata bobot badan Babi Duroc betina sebesar 118,78±4,75 kg. Bobot badan yang besar didukung oleh manajemen pemeliharaan baik dan pakan yang berkualitas.

Penelitian yang dilakukan oleh Wea, *et al* (2012) melaporkan bahwa Babi lokal jantan berumur 2-3,9 bulan umumnya memiliki panjang badan 28-36,5 cm, dengan nilai rata-rata mencapai 33,25 cm. Perbedaan hasil dalam penelitian ini dibandingkan dengan studi sebelumnya dapat disebabkan oleh variasi bangsa babi dan umur ternak yang digunakan. Hal ini didukung oleh Hikmawaty *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa sistim pemeliharaan sistim perkawinan lokasi asal dan potensi genetik dapat berpengaruh terhadap bobot badan dan ukuran tubuh ternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran panjang badan Babi Duroc jantan umur satu tahun di Mitra Tanin Fram kabupaten Malaka memiliki panjang badan lebih besar dari Babi Duroc betina umur satu tahun. Hal ini didukung oleh pendapat Sampurna, *et al.*, (2011) menyatakan bahwa kecepatan pertumbuhan babi jantan lebih besar dari betina.

Salah satu tolok ukur dalam mengevaluasi pertumbuhan dan perkembangan Babi Duroc adalah panjang badan (Kolo dan Nubatonis, 2024) baik Babi Duroc jantan maupun betina. Rata-rata panjang badan Babi Duroc jantan (Tabel 1) sebesar 94,29±3,17 cm dan rata-rata panjang badan betina sebesar 88,80±4,14 cm. Panjang badan sebagai parameter morfometrik yang digunakan untuk menduga bobot badan. Hal ini dikarenakan bahwa memudahkan masyarakat ketika timbangan tidak tersedia.

Lingkar dada merupakan parameter tubuh ternak yang sangat penting untuk menduga bobot badan secara praktis. Ukuran lingkar dada membantu mengevaluasi kapasitas pernapasan ternak dalam menghadapi tantangan lingkungan yang ekstrim (Kolo dan Nubatonis, 2024). Rata-rata lingkar dada Babi Duroc jantan (Tabel 1) sebesar 137,36±4,81 cm dan rata-rata Babi Duroc betina sebesar 150,88±11,68 cm. Lingkar dada yang semakin besar menandakan kapasitas paru-paru dan jantung dalam keadaan baik sehingga bisa gunakan untuk meningkatkan performa pertumbuhan dan produksi. Hasil penelitian menunjukkan lingkar dada Babi Duroc betina lebih besar dari Babi Duroc jantan. Hal ini diduga bahwa Babi Duroc betina mendapatkan makanan yang lebih banyak dibandingkan dengan yang jantan.

Lebar dada adalah jarak horizontal antara sisi kiri dan sisi kanan tubuh bagian dada, tepat dibagian depan kaki depan. Pengukuran lebar dada menggambarkan seberapa lebar bagian depan Babi Duroc tersebut. Pengukuran lebar dada juga berfungsi untuk mengetahui kapasitas paru-paru, jantung, dan kondisi pertumbuhan dan perkembangan otot dada. Rata-rata lebar dada Babi Duroc

jantan (Tabel 1) sebesar $26,57 \pm 1,74$ cm dan rata-rata lebar dada Babi Duroc betina sebesar $26,85 \pm 1,44$. Lebar dada yang besar dapat menentukan kapasitas tubuh yang baik, postur tubuh kuat dan seimbang, dan potensi karkas lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Kolo dan Nubatonis (2024) mengatakan bahwa Semakin lebar ukuran dada, umumnya menunjukkan kapasitas ruang yang lebih besar untuk organ-organ dalam, terutama paru-paru dan jantung.

Korelasi Panjang Badan dan Bobot Badan Babi Duroc di Mitra Tani Farm, Malaka

Dimensi panjang tubuh pada ternak memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas karkas. Struktur panjang badan terbagi dalam tiga komponen utama: (1) kuartal depan (*shoulder* hingga *scapula*), (2) kuartal tengah (*thorax* dan *costa*), dan (3) kuartal belakang (lumbal hingga paha). Panjang badan Babi Duroc jantan dan Babi Duroc betina dapat dilihat pada Tabel. 2 berikut ini.

Tabel 2. Hubungan Antara Panjang Badan Babi Duroc dengan Bobot Badan Babi Duroc Jantan dan Betina Umur 1 Tahun.

Jenis Kelamin	Variabel	Korelasi	Sig	Keterangan
Jantan	Panjang Badan	0,647	0,012	Kuat
	Lingkar Dada	0,998	0,000	Sangat Kuat
	Lebar dada	0,873	0,000	Sangat Kuat
Betina	Panjang Badan	0,646	0,000	Kuat
	Lingkar Dada	0,822	0,000	Sangat Kuat
	Lebar dada	0,501	0,001	Sedang

Sumber: Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS versi 25 menunjukkan bahwa nilai korelasi antara panjang badan dan bobot badan pada Babi Duroc jantan adalah sebesar 0,647. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,647 memberikan arti bahwa hubungan antara panjang badan dan bobot badan pada Babi Duroc adalah kuat. Hal ini terjadi karena panjang badan mencerminkan ukuran keseluruhan tubuh babi, termasuk ruang untuk otot, lemak dan organ dalam. Semakin panjang badan babi maka semakin besar kapasitas tubuhnya untuk menampung otot dan lemak yang berkontribusi terhadap peningkatan bobot badan. Kemudian dalam fase pertumbuhan ternak, panjang badan meningkat seiring dengan penambahan bobot badan. Faktor genetik, nutrisi dan pemeliharaan mempengaruhi laju pertumbuhan ternak. Jika pertumbuhan berjalan normal, maka peningkatan panjang badan akan diikuti dengan peningkatan bobot badan. Nilai p-value yang diperoleh sebesar $0,012 < 0,05$. Kemudian nilai korelasi antara panjang badan dengan bobot badan pada Babi Duroc betina adalah sebesar 0,822. Nilai koefisien Korelasi sebesar 0,822 memberikan arti bahwa hubungan antara panjang badan dan bobot badan pada Babi Duroc adalah sangat kuat. Hal ini disebabkan oleh faktor lingkungan, dimana pola pemberian pakan, kualitas nutrisi dan manajemen pemeliharaan dapat mempengaruhi bobot badan lebih signifikan dibandingkan dengan panjang badan.

Menurut Sampurna *et al.*, (2011) melaporkan bahwa babi jantan mempunyai laju pertumbuhan linear tubuh yang lebih cepat, pencapaian ukuran panjang tubuh akhir yang lebih besar dibandingkan dengan babi betina. Hal ini disebabkan oleh sekresi hormone androgen yang lebih tinggi pada babi jantan, stimulasi androgen terhadap perkembangan jaringan tulang, dan peningkatan aktivitas osteoblastik yang diinduksi hormon kelamin. selain itu, panjang badan dipengaruhi oleh aspek perilaku makan yang lebih tinggi dari betina.

Jika asupan nutrisi kurang optimal, pertumbuhan bobot bisa terhambat meskipun panjang tubuh berkembang. Nilai p-value yang diperoleh sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa antara panjang badan dan bobot badan pada Babi Duroc jantan dan betina memiliki hubungan signifikan. Semakin bertambah panjang badan maka bobot badan akan semakin bertambah. Hal ini sejalan dengan temuan Ashari *et al.*, (2015), yang mengindikasikan bahwa lingkaran dada dan panjang badan adalah ukuran tubuh yang paling erat kaitannya dengan kinerja produksi ternak. Akibatnya, kedua pengukuran ini sering digunakan sebagai parameter untuk memperkirakan bobot badan ternak. Korelasi yang kuat antara panjang badan dan bobot badan dapat dikaitkan dengan pengaruh testosteron pada laju pertumbuhan sel-sel otot, selain perannya dalam merangsang pertumbuhan tulang (Ashari *et al.*, 2015). Selain itu, penelitian ini mendukung pengamatan yang dilakukan oleh Ni'am *et al.*, (2012), yang melaporkan korelasi positif yang sangat kuat antara bobot badan dan panjang badan, dengan nilai korelasi masing-masing 0,78 dan 0,76.

Korelasi Lingkaran Dada dan Bobot Badan Babi Duroc di Mitra Tani Farm, Malaka

Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS versi 25 menunjukkan bahwa nilai korelasi antara lingkaran dada dan bobot badan pada Babi Duroc jantan adalah sebesar 0,998. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,998 memberikan arti bahwa hubungan antara lingkaran dada dan bobot badan pada Babi Duroc adalah Sangat Kuat. Hal ini disebabkan ukuran dada ternak merupakan pencerminan dari perkembangan tulang dada ternak yang dipengaruhi oleh perlekatan daging pada tulang bahu serta perkembangan organ-organ dalam (Beylito, 2022). Babi Duroc dengan lingkaran dada yang lebih besar umumnya memiliki rangka tubuh yang lebih besar dan pertumbuhan yang lebih baik yang memberikan kontribusi pada bobot badan yang lebih tinggi. Peningkatan lingkaran dada secara statistik cenderung diikuti dengan peningkatan bobot badan. Nilai p-value yang diperoleh sebesar $0,000 < 0,05$. Koefisien korelasi sebesar 0,822 menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara lingkaran dada (LD) dan bobot badan (BB) pada babi Duroc betina. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,822 memberikan arti bahwa hubungan antara lingkaran dada dan bobot badan pada Babi Duroc adalah sangat kuat. Hal ini disebabkan karena pada babi betina, lemak tubuh cenderung lebih banyak dibandingkan otot dibandingkan dengan babi jantan. Karena lemak tidak selalu terakumulasi secara proporsional di area dada, korelasi antara lingkaran dada dan bobot badan tidak terlalu kuat. Kemudian faktor genetik mempengaruhi pola pertumbuhan babi betina, dimana beberapa babi mungkin memiliki dada yang lebih besar tetapi bobot badan yang tidak terlalu tinggi, tergantung pada garis keturunan dan pola pertumbuhannya. Nilai p-value yang diperoleh sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa antara lingkaran dada dan bobot badan pada Babi Duroc jantan dan betina memiliki hubungan signifikan. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui mekanisme pertumbuhan jaringan otot toraks yang berkembang secara proporsional seiring peningkatan massa tubuh. Menurut Basbeth *et al.* (2015), korelasi tinggi tersebut terutama disebabkan oleh ekspansi jaringan muskular di daerah dada yang berbanding lurus dengan penambahan bobot badan.

Dalam penelitian Pratama *et al.*, (2016) lingkaran dada sebagai parameter morfometrik paling determinatif untuk memprediksi bobot badan ternak jantan, dengan koefisien korelasi mencapai 0,97 - lebih tinggi dibandingkan ukuran tubuh lainnya. Lingkaran dada menunjukkan hubungan yang paling kuat ($r = 0,97$) dengan bobot badan jika dibandingkan dengan variabel pengukuran tubuh lainnya. Hubungan korelasi antara bobot badan terhadap lingkaran dada. Ini menunjukkan hubungan yang kuat dan positif antara kedua variabel (Pikan, *et al.*, 2018). Temuan penelitian ini sangat

selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni'am *et al.*, (2012), yang melaporkan koefisien korelasi yang kuat yaitu 0,84 dan 0,83. Korelasi antara bobot badan dan lingkar dada menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara variabel-variabel tersebut. Khususnya, lingkar dada menunjukkan hubungan yang lebih kuat dengan bobot badan di berbagai umur daripada panjang badan atau tinggi bahu.

Yusuf (2004) mencatat bahwa lingkar dada memainkan peran penting dalam menentukan bobot badan. Hal ini disebabkan oleh adanya organ vital, seperti jantung dan paru-paru, yang ditempatkan di dalam rongga dada, serta hubungannya dengan pertumbuhan ternak secara keseluruhan. Saat ternak dewasa, tubuh mereka dan organ-organ penting ini mengembang secara proporsional. Selain itu, penambahan bobot badan dipengaruhi oleh penyimpanan lemak. Penting untuk dipahami bahwa sementara pertumbuhan tulang kaki mencapai puncaknya dan akhirnya berhenti, tulang rusuk terus tumbuh, menjadi beberapa tulang terakhir yang berkembang. Pertumbuhan yang berkelanjutan ini berkontribusi pada peningkatan lingkar dada.

Korelasi Lebar Dada dan Bobot Badan Babi Duroc di Mitra Tani Farm, Malaka

Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS versi 25 menunjukkan bahwa nilai korelasi antara lebar dada dan bobot badan pada babi Duroc jantan adalah sebesar 0,873. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,873 memberikan arti bahwa hubungan antara lebar dada dan bobot badan pada Babi Duroc adalah sangat kuat. Hal ini dikarenakan bahwa semakin besar bobot badan maka lebar dada semakin besar. Lebar dada semakin besar menandakan ruang yang luas untuk paru-paru dan jantung sehingga ternak dapat bertumbuh dengan cepat dan memiliki bobot badan yang tinggi.

Babi Duroc dikenal sebagai salah satu ras babi dengan pertumbuhan otot yang baik. Lebar dada yang besar biasanya menunjukkan perkembangan otot yang lebih optimal terutama bagian bahu dan punggung yang berkontribusi pada peningkatan bobot badan. Nilai p-value yang diperoleh sebesar $0,000 < 0,05$. Kemudian nilai korelasi antara lebar dada dan bobot badan pada Babi Duroc betina adalah sebesar 0,501. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,501 memberikan arti bahwa hubungan antara lebar dada dan bobot badan pada Babi Duroc adalah sedang. Hal ini terjadi karena pada babi betina, pertumbuhan jaringan lemak cenderung lebih dominan dibandingkan dengan babi jantan, yang lebih banyak mengembangkan massa otot.

Lebar dada lebih dipengaruhi oleh struktur tulang dan distribusi otot di sekitar bahu dan dada, sedangkan bobot badan dipengaruhi oleh akumulasi lemak di seluruh tubuh, termasuk perut dan punggung. Nilai p-value yang diperoleh sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa antara lebar dada dan bobot badan pada Babi Duroc baik jantan maupun betina memiliki hubungan signifikan. Hal ini terjadi karena semakin bertambah usia ternak babi lebar dada akan terhenti. Lebar dada memberikan indikasi bahwa sistem pernapasan dan jantung berkembang secara efektif, mendorong pembangkitan energi anaerobik untuk kinerja yang optimal (Mu'ayyanah *et al.*, 2021).

Sesuai laporan Holanda *et al.*, (2020) bahwa bobot ternak ditentukan oleh ukuran tubuhnya berdasarkan umur. Hubungan antara bobot badan dan pengukuran tubuh merupakan indikator yang mencerminkan bagaimana bobot badan dipengaruhi oleh proses seleksi (Khargharia *et al.*, 2015). Parameter ukuran tubuh meliputi berbagai dimensi tubuh yang dipengaruhi oleh faktor keturunan dan kondisi lingkungan. Faktor genetik seperti ras, jenis, umur, dan tingkat produksi, serta faktor lingkungan seperti manajemen pemeliharaan, manajemen kesehatan, dan pakan, semuanya berkontribusi untuk mempengaruhi ukuran tubuh Babi Duroc.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan bahwa lingkaran dada memiliki hubungan sangat kuat dengan bobot badan pada kedua jenis kelamin, namun panjang badan berkorelasi kuat, sementara lebar dada menunjukkan hubungan kuat pada jantan dan sedang pada betina di Mitra Tani Farm Kabupaten Malaka.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa dalam proses publikasi artikel ini tidak ada konflik kepentingan dengan pihak manapun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah turut membantu selama proses penelitian sampai menjadi artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, M. Suhardini, R. R. A., dan Andriati, R. (2015). Tampilan Bobot Badan dan Ukuran Linier Tubuh Domba Ekor Gemuk pada Umur Tertentu di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. Vol. 1(1):24-30.
- Basbeth, A.H., Dilaga, W.S., dan Purnomoadi, A. (2015). Hubungan antara Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Jawarandu Jantan di Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Animal Agriculture Journal*. Vol. 4(1):35-40
- Beyleto, V. Y. (2022). Kajian Performa Kambing Kacang dilokasi Pengembangan Bibit Kambing Kacang Desa Naas Kecamatan Malaka Barat Kabupaten Malaka Propinsi Nusa Tenggara Timur. Disertasi Universitas Padjadjaran Bandung. Hal 59.
- Hikmawaty, Bellavista, Mahmud, A. T. B. A., dan Salam, A. (2018). Korelasi Bobot Badan dan Variabel-Variabel Ukuran Tubuh Sebagai Dasar Seleksi Calon Induk Sapi Bali. *Jurnal Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah Mandar*. Vol. 3 (1): 11-13
- Holanda, M.C.R., Holanda, M.A.C & Lucena, L.R.R. (2020). *Relationbetween Swine Weight and Morphometric Measurements. Research, Society and Development*. Vol.9(9): 1-15
- Khargaria, G., G. Kadirvel, S. Kumar, S. Doley, P.K. Bharti dan M. Das. (2015). *Principal Component Analysis of Morphological Traits of Assam Hill Goat In Eastern Himalayan India. J. Anim. Plant Sci*. Vol. 25(5). Pp: 1251-1258.
- Kolo, Y., Nubatonis, A., Bria, H.I., Boybana, M., Hakileu, R.H., Bria, S.B., dan Seran, G. (2024). Analisis Morfometrik dalam Penentuan Score Index Tubuh Babi Duroc Jantan. *Jurnal Ilmu Peternakan Terpadu*. Vol.12 (1):36-48. DOI:
- Kolo, Y dan Nubatonis, A. (2024). Analisis Morfometrik dalam Penentuan Score Index Tubuh Babi Duroc Betina di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka. *Jurnal Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*. Vol. 21(2):164-171.
- Mu'ayyanah, S., Sampurna, I. P., & Sukada, I. M. (2021). Klasterisasi Berdasarkan Panjang dan Lingkaran Karkas Babi di Rumah Pematangan Hewan Pesanggaran, Denpasar, Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*. Vol.10(3):399-408
- Ni'am, H.U.M; A. Purnomoadi; S. Dartosukarno. (2012). Hubungan Antara Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Bobot badan Sapi Bali Betina Pada Berbagai Kelompok Umur. *Animal Agriculture Journal*, Vol. 1(1):541– 556.

-
- Pikan, S., Klau, P., & Sikone, Y. (2018). Tampilan Bobot Badan, Ukuran Linear Tubuh, serta Umur dan Skor Kondisi Tubuh Ternak Sapi Bali yang Dipotong pada RPH Kota Kefamenanu. *Journal of Animal Science*. Vol. 3(2502): 21–24.
- Prasetyo, H., Ardana, I.B.K., & Budiasa, M.K. (2013). Studi Penampilan Reproduksi (Litter Size, Jumlah Sapih, Kematian) Induk Babi Pada Peternakan Himalaya. Kupang. Indonesia *Medicus Veterinus*. Vol. 2(3), 261-268.
- Putra, W. P. B., & Fajrina, N. Z. (2020). Model Kurva Pertumbuhan Berat Badan pada Sapi Turkish Holstein Jantan. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*. Vol. 3(1): 23-30.
- Pratama, A. A., E. Purbowati, dan C. M. S. Lestari. 2016. Hubungan Antara Ukuran–Ukuran Tubuh terhadap Bobot Badan Domba Wonosobo Jantan di Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. *Agromedia. Ilmu-Ilmu Pertanian*. Vol. 34(2): 11-15.
- Sampurna, I.P., I.K. Suatha, & Z. Menia. 2011. Pola Pertumbuhan Dimensi Panjang dan Lingkar Tubuh Babi Landrace. *Majalah Ilmiah Peternakan*. Vol. 14(1): 18-21.
- Wea R dan Koni T. 2019. Ukuran linier Tubuh Babi Lokal Timor Jantan yang Dipelihara Secara Ekstensif. *Partner*, Nomor 1. Hal: 33-42.
- Yusuf, M. (2004). Hubungan Antara Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Sapi Bali di daerah Bima NTB. *Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta. Hal: 1-14.