



Analisis Morfometrik dalam Penentuan *Score Index* Tubuh Babi Duroc Betina di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka

Morphometric Analysis in Determining Body Score Index of Female Duroc Pigs in Mitra Tani Farm, Wewiku District, Malaka Regency

Yuliana Kolo*, & Alfred Nubatonis

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

Jalan. Km 09, Kel. Sasi, Kefamenanu

*Email korespondensi: koloyuliana04@gmail.com

• Diterima: 16 Januari 2024 • Direvisi: 28 Februari 2024 • Disetujui: 21 Agustus 2024

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis morfometrik dalam penentuan *score* babi Duroc Betina. Penelitian telah dilaksanakan di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku, Kabuapten Malaka. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah babi Duroc betina berumur 1 tahun berjumlah 80 ekor. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah *cumulative index* Salako yang terdiri *weight index*, *height slope index*, *length index*, *width slope index*, *depth index*, *foreleg length index*, *balance* dan *cumulative index* yang akan dianalisis menggunakan rumus Salako (2006) untuk melihat kumulatif indeks untuk menentukan *score indeks* dari ternak tersebut. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata ukuran morfometrik babi Duroc betina yaitu bobot badan ($42,43 \pm 24,16$ kg), panjang badan ($56,09 \pm 16,97$ cm), tinggi pundak ($49,13 \pm 13,98$ cm), tinggi pinggul ($49,75 \pm 13,98$ cm), lingkaran dada ($74,78 \pm 27,39$ cm) lebar dada ($17,18 \pm 6,18$ cm), dalam dada ($33,64 \pm 14,12$ cm), panjang pinggul ($15,70 \pm 5,15$ cm), dan lebar pinggul ($13,24 \pm 2,11$ cm). Rata-rata *cumulative index* Salako betina yang terdiri dari *weight index* ($14000,64 \pm 7978,14$), *height slope index* ($0,63 \pm 1,84$), *length index* ($1,14 \pm 0,13$), *width slope index* ($0,92 \pm 0,44$), *depth index* ($0,67 \pm 0,15$), *foreleg length index* ($145,49 \pm 8,17$), *balance* ($1,66 \pm 0,096$), dan *cumulative index* ($4,80 \pm 2,05$). Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka disimpulkan bahwa semakin tinggi nilai *cumulative index* betina, maka nilai tersebut digunakan untuk menentukan *score index* tubuh dalam seleksi terutama ternak babi betina dalam meningkatkan jumlah kelahiran dan kualitas daging yang bagus terutama pada betina afkir. Hal ini merupakan salah satu proses seleksi dalam mempertahankan kualitas ternak babi Duroc yang ada di Mitra Tani Farm Wewiku Kabupaten Malaka.

Kata kunci: Babi duroc, *cumulative index*, morfometrik

ABSTRACT. This research determine the morphometric analysis in determining the score of female Duroc pigs. The research was carried out in Mitra Tani Farm, Wewiku District, Malaka Regency. The livestock used in this research were 80 1 year old male Duroc pigs. The variable observed in this research is the Salako cumulative index which consists of weight index, height slope index, length index, width slope index, depth index, foreleg length index, balance and cumulative index which will be analyzed using the Salako (2006) formula to see the cumulative index to determine the index score of the sow. The results of the study showed that the average morphometric dimensions of female Duroc pigs were body weight (42.43 ± 24.16 kg), body length (56.09 ± 16.97 cm), shoulder height (49.13 ± 13.98 cm), hip height (49.75 ± 13.98 cm), chest circumference (74.78 ± 27.39 cm) chest width (17.18 ± 6.18 cm), chest depth (33.64 ± 14.12 cm), hip length (15.70 ± 5.15 cm), and hip width (13.24 ± 2.11 cm). The average cumulative index of Salako Brtina consisting of weight index (14000.64 ± 7978.14), height slope index (0.63 ± 1.84), length index (1.14 ± 0.13), width slope index (0.92 ± 0.44), depth index (0.67 ± 0.15), foreleg length index (145.49 ± 8.17), balance (1.66 ± 0.096), and cumulative index ($4, 80 \pm 2.05$). Based on the research results obtained, it was concluded that the higher the female cumulative index value, the value is used to determine the body index score in selection, especially female pigs, in increasing litter size and good meat quality, especially inculled females. This is one of the selection processes in maintaining the quality of duroc pigs in Mitra Tani Farm Wewiku, Malaka Regency.

Key words: Cumulative index, duroc pigs, morphometrics

PENDAHULUAN

Pengembangan ternak babi di Indonesia menjadi salah satu wujud pelestarian kekayaan sumberdaya genetik yang harus dipertahankan

populasinya sebagai sektor peternakan non ruminansia. Sektor peternakan non ruminansia yang telah banyak dikembangkan di provinsi Nusa Tenggara Timur adalah ternak babi. Ternak babi memiliki sifat-sifat dan

kemampuan yang menguntungkan antara lain laju pertumbuhan yang cepat, jumlah anak per kelahiran yang tinggi, efisiensi ransum yang baik, persentase karkas yang tinggi dan daya adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan yang beragam (Rifal *et al.*, 2019; Adeola *et al.*, 2013). Ternak babi dikembangkan masyarakat Nusa Tenggara Timur untuk memenuhi kehidupan sosial budaya dan adat istiadat adat. Berdasarkan data BPS (2020) populasi ternak babi berjumlah 2.694.830 (naik 19%) dibandingkan tahun sebelumnya yang sebesar 2.266.222 ekor.

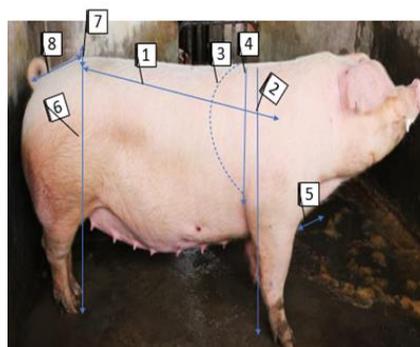
Kabupaten Malaka merupakan salah satu kabupaten yang memiliki populasi ternak babi terbanyak dari kabupaten yang lain. Salah satu ternak babi yang paling banyak dipelihara adalah babi Duroc. Babi Duroc merupakan hasil persilangan antara jenis-jenis babi unggul, sehingga Duroc merupakan jenis babi yang cepat besar, tahan penyakit dengan rasa daging yang disukai masyarakat (Sujana *et al.*, 2015). Babi Duroc sangat diminati oleh masyarakat kabupaten Malaka terutama babi Duroc betina, dikarenakan *prolific* dan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat terutama produksi bibit dan produksi daging. Hal ini disebabkan oleh permintaan daging babi di NTT terus meningkat setiap tahunnya. Produksi babi Duroc sebagai salah satu cara untuk meningkatkan protein hewani, dimana ternak babi Duroc memiliki kualitas daging yang baik dan padat.

Babi Duroc adalah salah ternak yang mempunyai peran dan prospek yang baik untuk dikembangkan di kabupaten Malaka yaitu di Mitra Tani Farm Wewiku. Mitra Tani Farm Wewiku merupakan salah satu lokasi pengembangan babi Duroc terbesar di Kecamatan Weliman Kabupaten Malaka. Hal ini disebabkan karena pertumbuhan genetik yang cepat dibandingkan dengan babi lokal. Pertumbuhan babi Duroc dilihat berdasarkan ukuran-ukuran morfometrik yang terdiri dari

panjang badan, tinggi pundak, lingkaran dada, lebar dada, dalam dada, tinggi pinggul, lebar pinggul, panjang pinggul dan bobot badan dalam penentuan score index babi Duroc betina untuk diseleksi pada periode mendatang. Pengukuran morfometrik merupakan pengukuran bagian tubuh untuk memperkirakan kualitas produksi bibit dan kualitas daging berdasarkan akurasi nilai *cumulative* Salako, sehingga penelitian ini dapat memberikan informasi untuk meningkatkan peternakan skala kecil yang ada di Kabupaten Malaka. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah mengetahui analisis morfometrik dalam penentuan score index tubuh babi duroc betina di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka.

MATERI DAN METODE

Materi penelitian ini adalah ternak babi Duroc betina yang berumur 1 tahun terdiri dari 80 ekor. Penelitian telah dilaksanakan di kandang peternakan Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka selama 2 bulan yaitu dari bulan Juli sampai dengan Agustus 2023. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, tongkat ukur, pita ukur (*caliper*), dan alat tulis, dan termometer suhu. Penelitian dilakukan menggunakan metode deskriptif di lapangan, dengan data dikumpulkan adalah data primer (pengukuran langsung di lapangan), dengan teknik pengukuran tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Teknik pengukuran ukuran-ukuran tubuh babi Duroc betina (Elvina,2016).

Keterangan:

1. Panjang Badan
2. Tinggi Pundak
3. Lingkar Dada
4. Dalam Dada
5. Lebar Dada
6. Tinggi Pinggul
7. Lebar Pinggul
8. Panjang Pinggul

- Panjang Badan (PB) merupakan jarak garis lurus dari tepi *Os humerus* sampai benjolan tulang duduk (*Os ichium*), diukur dengan menggunakan tongkat ukur dalam satuan sentimeter (cm).

- Tinggi Pundak (TP) diukur dengan tongkat ukur dari permukaan tanah sampai bagian pundak tepat dibelakang kaki depan (*Os vertebra thoracalis*) dengan satuan sentimeter (cm).

- Tinggi pinggul (T. Ping), diukur dari titik tertinggi rump sampai teracak babi (*rear pastern*) bawah, diukur menggunakan tongkat ukur dalam satuan sentimeter cm.

- Lingkar Dada (LD), diukur dengan menggunakan pita ukur. Pengukuran dilakukan pada daerah dada tepat di belakang kaki depan dalam satuan sentimeter (cm).

- Dalam Dada (DD) ukuran tubuh yang diukur dari bagian pundak (*Overtebrathoracalis*) hingga dasar dada tepat dibagian belakang kaki depan. Diukur menggunakan tongkat ukur dengan satuan sentimeter (cm).

- Panjang pinggul diukur dari *pin bone* sampai *hip* dengan menggunakan *caliper* dalam satuan sentimeter (cm).

- Lebar Pinggul diukur dengan menggunakan tongkat ukur atau *caliper* pada jarak antara benjolan pinggul kiri dan pinggul kanan dalam satuan sentimeter (cm).

- Lebar Dada (LD) diukur dengan menggunakan tongkat ukur atau *caliper* dari dada kiri sampai dada kanan, diukur dari sendi

bahu kiri ke kanan dalam satuan sentimeter (cm).

- Bobot Badan (BB) yaitu pengukuran bobot badan dilakukan langsung terhadap ternak babi menggunakan timbangan dengan satuan kilogram (kg).

Analisis Data

Data ukuran ukuran-ukuran tubuh diperoleh akan dianalisis menggunakan rumus *Cumulative Index* Salako (Salako, 2006) adalah sebagai berikut:

Indeks Penduga Bobot Badan : panjang badan (cm) x lingkar dada x ((lebar dada(cm) + lebar pinggul) (cm) / 2).

Height slope index : (tinggi pundak (cm) - tinggi pinggang (cm)).

Length index : (panjang badan (cm) / tinggi pundak (cm)).

Width slope index : (lebar pinggul(cm) / lebar dada (cm)).

Depth index : (dalam dada (cm)/tinggi pundak (cm)).

Foreleg length index : (tinggi pundak (cm) - dalam dada (cm)).

Balance : ((panjang pinggul (cm) x lebar pinggul(cm))/ (dalam dada (cm) x lebar dada(cm))).

Cumulative index : ((Bobot badan (kg)/ rata-rata bobot badan (kg)) + *length index* + *balance*)).

Keterangan:

Weight index = nilai indeks dari bobot badan; *Height slope index* = nilai indeks dari tinggi pundak dan tinggi pinggang; *Length index* = nilai indeks dari panjang badan; *Depth index* = nilai indeks dari dalam dada; *Width slope index* = nilai indeks dari lebar dada dan lebar pinggul; *Foreleg length index* = nilai indeks panjang kaki depan; *Balance* = keseimbangan; *Cumulative index* = nilai indeks kumulatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ukuran Tubuh Babi Duroc Betina

Ukuran-ukuran tubuh babi duroc betina umur satu tahun di Mitra Tani Farm Kecamatan

Wewiku Kabupaten Malaka tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata ukuran tubuh ternak babi *Duroc* betina umur satu tahun

Ukuran tubuh	n	Rata-rata	Standar Deviasi	Nilai Minimum	Nilai maksimum	Koefisien variasi(%)
		-----kg-----			-----%-----	
BB	80	42,43	24,16	9	84	57
		-----Cm-----			-----%-----	
PB	80	56,09	16,97	28	87	30
TP	80	49,13	13,78	27	64	28
T.Ping	80	49,75	12,66	24	65	28
LD	80	74,78	26,50	40	125	37
LeD	80	17,18	5,78	7	24	42
DD	80	36,64	12,95	14	80	33
PP	80	16,36	15,70	7	21	16
LeP	80	12,28	13,24	8	18	10

Keterangan:BB= Bobot Badan, PB= Panjang Badan, TP= Tinggi Pundak, T.Ping= Tinggi Pinggul, LD= Lingkar Dada, Led= Lebar Dada, DD= Dalam Dada, PP = Panjang Pinggul dan LeP= Lebar Pinggul

Rata-rata bobot badan babi *Duroc* betina yang terdiri dari 80 ekor berumur 1 tahun adalah $42,43 \pm 24,16$ kg. bobot badan ternak babi *Duroc* betina lebih kecil dari pada babi *Duroc* jantan. Hal ini disebabkan oleh hormon androgen pada hewan jantan dapat merangsang pertumbuhan sehingga hewan jantan lebih besar dibandingkan dengan betina (Sampurna *et al.*, 2011). Babi *Duroc* betina memiliki berat badan lebih kecil dari babi *Duroc* jantan dikarenakan perbedaan fungsional dimana memerlukan mobilitas yang besar untuk mengasuh anak.

Panjang badan merupakan salah satu parameter dalam penilaian pertumbuhan dan perkembangan babi *Duroc* betina. Rata-rata panjang badan babi *Duroc* betina umur satu tahun di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka sebesar $56,09 \pm 16,97$ cm. Panjang badan adalah ukuran tubuh yang akurat untuk memprediksi pertumbuhan dan perkembangan tubuh babi (Baruzzi, *et al.*, 2023). Hal ini mudah dalam mengestimasi panjang badan seekor ternak dan mudah diaplikasikan oleh masyarakat.

Tinggi pundak adalah salah satu parameter untuk menilai ukuran tubuh pada seekor ternak. Tinggi pundak diukur dari bagian teratas atau titik tertinggi pundak sampai ke lantai atau ternak itu berdiri. Tinggi pundak merupakan indikator pertumbuhan, kekuatan struktural untuk penilaian ternak dalam konteks pemilihan (seleksi) dan evaluasi produksi daging, reproduksi, serta produksi bibit. Rata-rata tinggi pundak babi *Duroc* betina di Mitra Tani farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka sebesar $49,13 \pm 13,78$ cm.

Tinggi pinggul adalah pengukuran ternak dari bagian tertinggi pinggul sampai permukaan lantai ternak itu berdiri. Tinggi pinggul sebagai salah satu parameter dalam evaluasi dan penilaian morfologi tubuh ternak babi *Duroc* betina. Rata-rata tinggi pinggul babi *Duroc* betina di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka sebesar $49,75 \pm 12,66$ cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi pinggul babi *Duroc* betina di lokasi penelitian dapat memberikan gambaran tentang ukuran proporsi dalam konteks seleksi baik reproduksi, pertumbuhan maupun produksi.

Lingkar dada merupakan ukuran tubuh secara morfometrik dalam penilaian pertumbuhan, perkembangan ternak yang memberikan informasi ketebalan atau kebesarab dada babi Duroc betina. Selain itu, lingkar dada digunakan untuk seberapa besar ruang pernapasan ternak untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan yang ekstrim. Rata-rata lingkar dada babi Duroc betina umur satu tahun di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka sebesar $74,78 \pm 26,5$ cm. hal ini menunjukkan bahwa lingkar dada babi Duroc betina umur satu tahun besar sehingga dapat meningkatkan ruang respirasi, Tingkat reproduksi, dan produksi yang tinggi tinggi.

Lebar dada merupakan ukuran tubuh yang digunakan untuk mengukur bagian dada (*toraks*) pada babi Duroc. Lebar dada sangat penting dalam pemilihan dan evaluasi terutama tingkat kesehatan dan produksi yang dihasilkan. Apabila lebar dada semakin besar (lebih lebar) cenderung memiliki ruang lebih besar untuk organ-organ internal termasuk paru-paru dan jantung. Lebar dada memberi gambaran bahwa organ-organ respirasi dan jantung tumbuh dengan baik yang akan menunjang pembentukan energi anaerob berjalan baik (Nurfarahidah *et al*

,2013). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata lebar dada babi Duroc betina umur satu tahun di Mitra Tani farm Kecamatan wewiku Kabuapten Malaka sebesar $17,18 \pm 5,78$ cm artinya bahwa lebar dada yang diperoleh tersebut menunjukkan kemampuan babi Duroc betina untuk menghasilkan kualitas daging yang lebih efisien dan dapat mempertahankan postur tubuh. Postur tubuh yang baik dapat memengaruhi kemapuan babi Duroc untuk bergerak dengan lancar, makan baik, dan Tingkat produktivitas yang tinggi.

Dalam dada merupakan ukuran tubuh yang berkaitan dengan bagian tubuh terutama kinerja ternak yang optimal. Ukuran tubuh dalam dada adalah ukuran untuk

mengevaluasi organ-organ seperti paru-paru, jantung, dan pola pernapasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata dalam dada babi duroc betina umur satu tahun di Mitra Tani Farm kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka sebesar $36,64 \pm 12,95$ cm. Apabila dalam dada semakin besar maka ternak tersebut dipastikan memiliki sturuktur tubuh yang sehat dan proporsional untuk menjaga kesehatan dan kinerja yang optimal.

Panjang pinggul adalah salah satu ukuran dimensi tubuh yang diukur untuk mengevaluasi stuktur tubuh dan konteks reproduksi terutama pada ternak betina. Panjang pinggul merupakan bagian penting karena dapat memengaruhi kemampuan untuk melahirkan dan mempertahankan kehamilan dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata panjang pinggul babi Duroc betina di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka sebesar $16,36 \pm 15,70$ cm. Apabila panjang pinggul semakin besar maka akan menyebabkan kesulitan melahirkan pada ternak.

Lebar pinggul merupakan ukuran dimesi tubuh yang paling penting untuk dievaluasi terutama pada ternak betina. Ukuran lebar pinggul berkaitan dengan indikator kemampuan dalam melahirkan anak secara alami tanpa masalah fisik yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan lebar pinggul babi Duroc betina berumur satu tahun di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka sebesar $12,28 \pm 13,24$ cm. Babi Duroc betina dengan pinggul yang semakin lebar memiliki lebih banyak ruang untuk pembawaan anak, menghasilkan air susu yang banyak setelah melahirkan dan memudahkan dalam melahirkan. Apabila ternak betina yang memiliki lebar pinggul kecil akan mengalami tingkat kesulitan dalam melahirkan anak.

Analisis Morfometrik Babi Duroc Betina

Analisis morfometrik babi duroc betina umur satu tahun di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka tertera pada Tabel 2. *Weight index* merupakan *index* penduga bobot badan dalam seleksi babi Duroc betina. *Weight index* digunakan untuk menilai proporsi tubuh terhadap berat badan optimal

pada ternak. Metode *weight index* dapat membantu peternak dalam seleksi. Apabila *weight index* sesuai dengan prposisi tubuh terhadap berat badan maka angka tersebut bisa menjadi patokan untuk seleksi. Hasil penelitian diperoleh nilai *weight index* sebesar $14000,64 \pm 7978,14$.

Tabel 2. Hasil analisis morfometrik babi Duroc betina umur satu tahun

Index Morfologi	Nilai
<i>Weight index</i>	14000,64
<i>Height slope index</i>	0,63
<i>Length index</i>	1,14
<i>Width slope index</i>	0,92
<i>Depth index</i>	0,67
<i>Foreleg length index</i>	15,49
<i>Balance</i>	1,66
<i>Cumulative index</i>	4,80

Keterangan N=80 ekor.

Height slope index adalah salah satu metode yang digunakan untuk melihat perbandingan antara tinggi pundak dan tinggi pinggul. *Height slope index* memberikan gambaran mengenai ternak dan menunjukkan proporsi ternak yang seimbang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *height slope index* sebesar $0,63 \pm 1,84$. Nilai *height slope index* yang mendekati 0 atau sama dengan 0 artinya ternak tersebut memiliki nilai tinggi pundak dan tinggi pinggul yang sama atau sejajar lurus (Elvina *et al.*, 2016). Artinya bahwa nilai *height slope index* yang diperoleh menunjukkan keseimbangan antara tinggi pundak dan tinggi pinggul.

Length index adalah metode untuk mengukur kemampuan produksi seekor ternak yang menampilkan ternak berkaki Panjang atau pendek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *length index* babi Duroc betina umur satu tahun sebesar $1,14 \pm 0,13$. Hal ini dikatakan bahwa babi Duroc betina umur satu tahun di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku

Kabupaten Malaka berkaki panjang dan berkaki pendek.

Width slope index merupakan hasil pengukuran dari dua parameter yaitu lebar pinggul dibagi dengan lebar dada. *Width slope index* digunakan untuk mengevaluasi struktur tubuh dalam seleksi baik reproduksi, produksi susu dan produksi daging yang optimal. Apabila nilai *width slope index* semakin besar maka ternak tersebut memenuhi kriteria seleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *width slope index* sebesar $0,92 \pm 0,44$. Hal ini dikatakan bahwa nilai *width slope index* yang didapatkan menunjukkan babi Duroc betina umur satu tahun memiliki lebar pinggul dan lebar dada yang besar sehingga memudahkan dalam proses melahirkan.

Depth index memberikan gambaran mengenai dua parameter ukuran tubuh antara dalam dada dibagi dengan tinggi pundak. *Depth index* dapat menjelaskan babi Duroc betina betipe gemuk dan berkaki panjang atau bertipe gemuk dan berkaki pendek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *depth index*

yang diperoleh sebesar $0,67 \pm 0,15$. Nilai *depth index* babi Duroc betina umur satu tahun di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka adalah bertipe gemuk dan berkaki pendek. Hal ini disebabkan oleh kemampuan menyerap nutrisi lebih banyak sehingga menyebabkan babi Duroc betina bertipe gemuk.

Foreleg length index adalah hasil perhitungan dari dua parameter yaitu tinggi pundak dikurangi dalam dada. Apabila *foreleg length index* tinggi menunjukkan ternak berkaki tinggi, sedangkan apabila *foreleg length index rendah* (kecil) maka ternak berkaki pendek. Hasil penelitian menunjukkan nilai *foreleg length index* pada babi Duroc betina umur satu tahun di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten malak sebesar $15,49 \pm 8,17$. Artinya bahwa babi Duroc betina umur satu tahun di Mitra Tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka berkaki pendek. Hal dikarenakan bahwa nilai *foreleg length index* berkisar di bawah 50% sehingga nilai tersebut dapat memberikan informasi bagi peternak untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas ternak berdasarkan nilai *foreleg length index*.

Balance adalah indeks keseimbangan ternak yang sangat penting dalam penentuan nilai *cumulative index*, dimana melibatkan morfometrik tubuh diantaranya panjang pinggul, lebar pinggul, dalam dada dan lebar dada. Menurut Salako & Ngere (2002), nilai *balance* menentukan keseimbangan antara ukuran-ukuran tubuh, dan dapat menjadi indikator dari kuantitas seekor pejantan yang dimiliki seekor ternak. Hasil penelitian menunjukkan nilai *balance* babi Duroc betina umur satu tahun di Mitra tani Farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka sebesar $1,66 \pm 0,096$. Semakin tinggi nilai *balance* dari keemapt ukuran tubuh tersebut maka ternak dikatakan memiliki keseimbangan yang ideal dan memiliki kuantitas daging yang bagus, maka dalam seleksi perlu dipertahankan untuk

keturunannya. Hal ini dilakukan karena metode *balance* mempertimbangkan proporsi tubuh, keseimbangan fungsional, kekokohan struktur tubuh, dan performa produksi dalam pemuliaabiakan. Namun, metode (*index*) *balance* masih menggunakan penilaian visual dalam menentukan seleksi terhadap ternak yang diinginkan.

Cumulative Index adalah teknik yang digunakan dalam pemuliaan ternak, dimana menggabungkan beberapa karakteristik ukuran tubuh ternak. *Cumulative index* berkorelasi dengan umur ternak sehingga dapat digunakan untuk memprediksi tingkat pertumbuhan ternak, sehingga semakin besar nilainya, akan menunjukkan tingkat pertumbuhan ternak yang baik (Elvina *et al.*, 2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *cumulative index* babi Duroc betina umur satu tahun di Mitra Tani farm Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka sebesar $4,80 \pm 2,05$ dengan koefisien variasi 43% dengan presentase 40% (32 ekor) memiliki nilai *cumulative index* di atas rata-rata, sedangkan 60% (48 ekor) memiliki nilai *cumulative index* di bawah nilai rata-rata. Nilai *cumulative* yang diperoleh tinggi, sehingga dikatakan bahwa semakin tinggi nilai *cumulative index* menunjukkan kuantitas ternak semakin bagus baik pertumbuhan, produksi bibit, maupun kuantitas daging sangat bagus.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka disimpulkan bahwa hasil penelitian dari 80 ekor babi Duroc betina umur satu tahun memiliki nilai *cumulative index* sebesar 4,80 dengan peresentase 40% (32 ekor) memiliki nilai *cumulative index* di atas nilai rata-rata dan 60% (48 ekor) memiliki nilai *cumulative index* di bawah nilai rata-rata. semakin tinggi nilai *cumulative index* maka nilai tersebut digunakan untuk menentukan *score index* tubuh dalam seleksi terutama ternak babi Duroc betina Hal

ini merupakan salah satu proses seleksi dalam mempertahankan kuantitas ternak semakin bagus baik pertumbuhan, produksi bibit, maupun kuantitas daging ada di Mitra Tani Farm Wewiku Kabupaten Malaka.

KONFLIK KEPENTINGAN

Berisi pernyataan bahwa tidak ada konflik kepentingan yang berhubungan dengan keuangan, pribadi, atau lainnya dengan orang atau organisasi lain yang terkait dengan materi yang dibahas dalam naskah. Konflik Kepentingan wajib dibuat dalam makalah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan limpah terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Timor yang memperlancar pendanaan dalam proses penelitian. Dan terima kasih juga kepada Peternakan Mitra Tani Farm yang telah memberikan lokasi Peternakan sebagai lokasi penelitian

DAFTAR PUSTAKA

Adeola, A.C., O. Saidu., Oseni, & G. O. Ofelia. 2013. Morphological characterization of indigenous and crossbred pigs in rural and peri-urban areas of southwestern Nigeria. *Open Journal of Animal Sciences* 3, pp: 230-235

Baruzzi, C., P.S. Nathan., C. V Kurt ., K. S. Bronson., S.A. Jacques., W.F Justin., P.G Michael., A.S. Benjamin., S. Daryl, & A.L, Marcus. 2023. Estimating body mass of wild pigs (*Sus scrofa*) using body morphometrics. *Ecology and Evolution* 13:e9853. PP:1-7. <https://doi.org/10.1002/ece3.9853>.

BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur. (2020). Populasi ternak babi. <https://ntt.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/191>.

Elvina, D.A., Dudi, & I. Heni. 2016. Analisis Morfostruktur pada Domba Lokal Betina

Dewasa di Dataran Tinggi. *Jurnal Penelitian: Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran.*

Nurfaridah, A., S. B. Komar, dan S. Nurachma. 2013. Indeks Kumulatif Ukuran-Ukuran Tubuh dan Bobot Badan Domba Komposit Betina Dewasa sebagai Domba Pedaging (Studi Kasus di Kandang Percobaan Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran). *Jurnal Penelitian. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran. Sumedang.*

Rifal, H., Saud., R. W. Vonny., Rawung., M. Jeanette., Soputan., R. L. Th. Mien. 2019. Penampilan produksi ternak babi *grower* sampai *finisher* yang menggunakan tepung limbah ikan cakalang sebagai pengganti sebagian konsentrat dalam ransum. *Zootec* 39(1):23-32.

Salako, A.E, & L.O. Ngere. 2002. Application of multifactorial discriminant analysis in the morphometric structural differentiation of the WAD and Yankasa sheep in the humid southwest Nigeria. *Nig. J. Ani. Productn.* 29(2):163- 167

Salako, A. E. 2006. Application of morphological indices in the assessment of type and function in sheep. *International Journal of Morphology.* 24 (1): 13-18.

Sampurna, I.P., I.K. Suatha, & Z. Menia. 2011. Pola pertumbuhan dimensi panjang dan lingkaran tubuh babi Landrace. *Majalah Ilmiah Peternakan* 14(1): 18-21.

Sujana, I.P., IB. Widiadnya & I. G. W. Wayan. 2015. Pengembangan peternakan babi melalui produk olahan berbasis potensi desa. *Jurnal Bakti Saraswati.* 4(02): 114-121.