

JURNAL

**FENOTIP BIBIT KAMBING LOKAL PERANAKAN ETAWA
DI KABUPATEN BIMA**



**Oleh
Nurfadillah
B1D 019 197**

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagai Syarat yang Diperlukan untuk
Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan pada
Program Studi Peternakan

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

**FENOTIP BIBIT KAMBING LOKAL PERANAKAN ETAWA
DI KABUPATEN BIMA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

**Nurfadillah
B1D 019 197**

Menyetujui :

Pembimbing Utama,



**(Ir. Rahma Jan, B.Sc., MP)
NIP. 196004071987032002**

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagai Syarat yang Diperlukan untuk
Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan pada
Program Studi Peternakan

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

FENOTIP BIBIT KAMBING LOKAL PERANAKAN ETAWA DI KABUPATEN BIMA

Oleh
Nurfadillah
B1D019197

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fenotip bibit kambing peranakan etawa di Kabupaten Bima. Materi penelitian yang digunakan yaitu 60 ekor bibit kambing Peranakan Etawa terdiri dari 30 jantan dan 30 betina. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Purposive Sampling*. Variable yang diukur meliputi bobot badan, tinggi badan, panjang badan, lingkaran dada, panjang telinga sedangkan sifat kualitatif meliputi warna bulu, keberadaan tanduk, profil muka, bentuk rahang. Hasil penelitian, menunjukkan warna bulu didominasi oleh warna hitam putih sebanyak 55%, keberadaan tanduk 90%, profil muka cembung 97, rahang bawah dan rahang atas sama panjang. Ukuran-ukuran tubuh bibit kambing PE jantan dan betina tidak terjadi keragaman, berat badan kambing jantan yaitu 36,08 kg, tinggi badan 72,83 cm, panjang badan 58,82 cm, lingkaran dada 66,8 cm dan panjang telinga 26,27 cm, sedangkan betina rata-rata berat badan yaitu 28,56 kg, tinggi badan 64,78 cm, panjang badan 70,03 cm, lingkaran dada 73,09 cm dan panjang telinga 26,27 cm. Nilai rata-rata ukuran-ukuran tubuh betina berat badan sebesar 24,63 kg, tinggi badan 62,07 cm, panjang badan 59,09 cm, lingkaran dada 68,06 cm dan panjang telinga 23,23 cm.

Kata kunci: Fenotip, Bibit Kambing, Kambing Peranakan Etawa

PHENOTYPS OF ETAWA LOCAL GOAT BREEDS IN BIMA DISTRICT

By
Nurfadillah
B1D019197

ABSTRACT

This study aims to determine the phenotype of hybrid etawa goats in Bima district. The research material used was 60 Etawa crossbreed goat breeds consisting of 30 males and 30 females. The research method used is purposive sampling. Variables measured include body weight, height, body length, chest circumference, ear length while qualitative traits included coat color, presence of horns, facial profile, jaw shape. The results showed that the color of the coat was dominated by black and white as much as 55%, the presence of horns was 90%, the profile of the convex face was 97, the lower jaw and upper jaw were the same length. The body measurements of male and female PE goats did not vary, the body weight of male goats was 36.08 kg, body height 72.83 cm, body length 58.82 cm, chest circumference 66.8 cm and ear length 26.27 cm, while the average female body weight was 28.56 kg, body height 64.78 cm, body length 70.03 cm, chest circumference 73.09 cm and ear length 26.27 cm. The mean values for female body measurements were 24.63 kg, body height 62.07 cm, body length 59.09 cm, chest circumference 68.06 cm and ear length 23.23 cm.

Key words: Phenotypes, Goat Breeds, Etawa Peranakan Goats

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kambing merupakan salah satu jenis ternak ruminansia kecil yang cukup digemari masyarakat Indonesia karena sangat potensial untuk dikembangkan, selain menghasilkan daging dan kulit kambing juga dapat menghasilkan susu yang bergizi tinggi. Kelebihan kambing yaitu perkembangbiakannya cepat, modal yang dibutuhkan relatif kecil, kandang dan pemeliharaannya mudah serta dapat digunakan sebagai tabungan. Populasi Ternak kambing yang ada di wilayah NTB sebanyak 725.112 ekor (Ditjennak, 2021). Populasi ternak kambing terbanyak di NTB terdapat di Kabupaten Bima sebanyak 246.991 ekor (BPS NTB, 2021).

Menurut Peraturan Menteri Pertanian nomor 48 Tahun 2011 Kambing lokal adalah kambing hasil persilangan yang telah dikembangkan di Indonesia yang telah beradaptasi pada lingkungan dan atau manajemen setempat. Ternak kambing lokal, secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua rumpun yakni kambing kacang dan peranakan etawah (PE) (Subandriyo, 2005). Kambing kacang merupakan kambing asli Indonesia, bentuk badannya kecil dengan tinggi pundak sekitar 50-60 cm dan melahirkan lebih dari satu anak setiap kelahiran (Sudewo dkk., 2012). Kambing PE merupakan hasil persilangan dari kambing etawa yang berasal dari wilayah Jamnapari (India) dengan kambing kacang yang berasal dari Indonesia (Sodiq, 2008). Persilangan kambing kacang dan kambing etawa menghasilkan kambing PE yang tampilannya dominan kambing etawa (Yupardhi *et al.*, 2014). Kelebihan ternak kambing PE kemampuan adaptasinya yang tinggi dengan berbagai kondisi lingkungan, potensi reproduksi yang tinggi dan jumlah anak per kelahiran lebih dari satu ekor (Prasetyo dan Nurkholis, 2018).

Bibit ternak merupakan sarana produksi pembudidayaan ternak yang penting dan strategis untuk meningkatkan produktivitas ternak. Menurut Peraturan Menteri Pertanian nomor 102 Tahun 2014

menyatakan bibit ternak yang disebut bibit adalah ternak yang mempunyai sifat unggul dan mewariskannya serta memenuhi persyaratan tertentu. Pemilihan bibit dapat dilakukan melalui proses seleksi berdasarkan sifat kualitatif dan kuantitatif. Sifat kualitatif merupakan sifat yang tidak dapat diukur atau sifat yang dapat diamati seperti pola warna bulu, profil muka, bentuk tanduk, bentuk telinga dan bentuk rahang. Sifat kuantitatif merupakan sifat yang dapat diukur seperti bobot badan, tinggi pundak, panjang badan, lingkaran dada dan panjang telinga.

Pemeliharaan kambing PE pada kondisi lingkungan dengan geografis yang berbeda mempengaruhi sifat kualitatif dan kuantitatif. Sifat kualitatif banyak dipengaruhi oleh genetik tetapi sedikit sekali dipengaruhi oleh lingkungan berbeda halnya dengan sifat kuantitatif lebih banyak dipengaruhi oleh lingkungan, dimana sebagian besar kambing di daerah Bima hidup pada kondisi lingkungan yang lebih panas yang secara langsung mempengaruhi sifat kuantitatif.

Di Kabupaten Bima terdapat 18 kecamatan tiga diantaranya yaitu Bolo, Woha dan Palibelo merupakan daerah pantai. Di daerah ini peternak banyak yang memelihara kambing kacang, tetapi beberapa peternak ada yang memelihara kambing PE. Tujuan dari rencana penelitian ini yaitu untuk mengetahui fenotip bibit kambing PE di Kabupaten Bima bagian pesisir.

Rumusan Masalah

Di bagian pesisir kabupaten Bima banyak dipelihara kambing kacang, tetapi beberapa peternak memelihara kambing PE karena memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan kambing kacang.

Bagaimana fenotip bibit kambing lokal PE di Kabupaten Bima.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui fenotip bibit kambing lokal PE di Kabupaten Bima.

Kegunaan Penelitian

1. Mahasiswa bisa mendapatkan informasi mengenai fenotip bibit kambing lokal PE.
2. Sebagai syarat menjadi sarjana Peternakan di Fakultas Peternakan Universitas Mataram.
3. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dan lembaga yang bersangkutan.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 22 Maret- 22 April di Kabupaten Bima.

Alat dan Materi Penelitian

Alat Penelitian

1. Kamera digital untuk mendokumentasikan sifat kualitatif pada kambing.
2. Pita ukur dengan pasitas 150 cm dan ketelitian 0,1 cm untuk mengukur lingkaran dada dan panjang telinga.
3. Tongkat ukur dengan kapasitas 150 cm dan ketelitian 0,1 cm untuk mengukur panjang badan dan tinggi badan kambing.
4. Timbangan digital untuk menimbang bobot badan pada kambing.

Materi Penelitian

Materi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah bibit kambing lokal jantan dan betina sebanyak 60 ekor. Berdasarkan SNI 7352 Kambing PE bibit betina umur 8-12 bulan, sedangkan jantan 12-18 bulan. Penentuan umur dengan cara mencari informasi pada peternak serta melihat pergantian gigi seri.

Metode Penelitian

Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi yaitu daerah pesisir atau pantai di Kabupaten Bima pada tiga Kecamatan yaitu Woha, Palibelo dan Bolo. Sampel diambil secara *purposive sampling*.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan metode survey,

observasi dan pengukuran langsung pada bibit kambing lokal.

Variabel Penelitian

Sifat Kualitatif

1. Warna bulu dikelompokkan mengikuti Kusuma (2016) dengan variasi warna putih, hitam, coklat, putih coklat, hitam putih yaitu tunggal dan kombinasi: dilakukan dengan cara melihat warna bulu pada bagian kepala, leher, punggung, pinggul, pantat, ekor, rewos dan kaki.
2. Profil muka dilihat dari pangkal dari samping pada posisi normal diklasifikasikan kedalam kelompok cembung dan datar
3. Bentuk Tanduk di klasifikasi kedalam kelompok setengah menjuntai dan menjuntai ke bawah
4. Bentuk rahang di klasifikasikan kedalam kelompok bentuk rahang atas lebih panjang daripada rahang bawah, rahang bawah lebih panjang daripada rahang atas, dan rahang atas sama panjang dengan rahang bawah.

Sifat Kuantitatif

1. Bobot badan diperoleh dengan cara melakukan penimbangan ataupun pengukuran dengan menggunakan alat ukur sehingga hasilnya berupa angka.
2. Tinggi pundak yaitu jarak tertinggi pundak sampai alas kaki, diukur menggunakan tongkat ukur yang dinyatakan dalam satuan cm.
3. Panjang badan yaitu jarak garis lurus dari tepi tulang ujung sendi bahu sampai benjolan tulang tapis (tulang duduk) diukur menggunakan tongkat ukur dalam satuan cm.
4. Panjang telinga yaitu jarak antara pangkal sampai ke ujung telinga menggunakan pita ukur dalam satuan cm.
5. Lingkaran dada yaitu diukur melingkar rongga dada melalui belakang kaki depan dan melalui gumba tertinggi menggunakan pita ukur dalam satuan cm.
6. *Litter Size* untuk mengetahui tipe kelahiran pada induk kambing PE

Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini ditabulasi sesuai umur dan jenis kelamin. Data sifat kualitatif dihitung persentasenya dan data sifat kuantitatif dihitung rata-rata dan standar deviasinya. Nilai rata-rata dan standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

1. Rumus Persentase

$$P = \frac{\sum xi}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

\sum = Jumlah Individu

xi = nilai pengamatan ke-i

n = banyak data

2. Rumus Rata-Rata

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata

$\sum x$ = jumlah nilai data

n = banyak data

3. Rumus Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (xi - \bar{X})^2}$$

Keterangan:

S = standar deviasi

xi = nilai x ke-i

n = banyak data

4. Rumus Koefisien Keragaman

$$KK = \frac{S}{\bar{X}} \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Koefisien Keragaman

S = Standar deviasi

\bar{X} = Rata-rata

5. Rumus Korelasi

- Rumus Korelasi

Koefisien korelasi

(r)

=

$$\frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2)(n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

- Koefisien determinasi (R^2)

= $(r)^2 \times 100\%$

Keterangan:

Y = variabel tidak

bebas(bobot badan)

X = variabel bebas
(ukurantubuh)

N = Jumlah sampel

Interpretasi koefisien korelasi menurut Sugiyono (2007) yaitu nilai

- 0,00- 0,199 = sangat rendah
- 0,20-0,399 = rendah
- 0,40-0,599 = sedang
- 0,60-0,799 = kuat dan
- 0,80-1,00 = sangat

kuatRumus Regresi

Rumus Regresi

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

a = Konstanta (nilai Y' apabila

X = 0)

b = Koefisien regresi

6. Rumus Litter Size

$$LS = \frac{\sum TK}{n} \times 100\%$$

$\sum TK$ = Jumlah Tipe kelahiran

n = banyak data induk betina

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Bima merupakan Kabupaten yang terletak di ujung Timur dari pulau Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kabupaten Bima terdiri dari 18 Kecamatan, yaitu Kecamatan Ambalawi, Belo, Bolo, Donggo, Lambitu, Lambu, Langgudu, Madapangga, Monta, Palibelo, Parado, Sanggar, Sape, Soromandi, Tambora, Wawo, Wera dan Woha (BPN, 2014).

Batas wilayah Kabupaten Bima dibagi menjadi beberapa bagian yang terletak berbatasan langsung dengan daerah lain, yaitu sebagai berikut, sebelah utara perbatasan langsung dengan Laut Flores, sebelah selatan berbatasan langsung dengan Laut Samudra Hindia, sebelah timur berbatasan dengan Laut Selat Sape, sebelah barat berbatasan dengan laut Kabupaten Dompu. Potensi wilayah Kabupaten Bima dalam luas wilayah Kabupaten Bima dibagi menjadi dua lahan yaitu lahan sawah atau kebun dan lahan bukan sawah (BPN, 2014).

Pengambilan sampel penelitian dilakukan di 3 Kecamatan yaitu di Kecamatan Woha, Palibelo dan Bolo, pengambilan sampel sebanyak 60 ekor masing-masing kecamatan diambil sebanyak 20 sampel.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa sistem pemeliharaan ternak kambing PE

bulu, profil muka, bentuk rahang, bentuk telinga dan keberadaan tanduk.

Hasil pengamatan sifat kualitatif bibit kambing PE meliputi warna bulu, profil muka, tipe telinga, bentuk rahang dan keberadaan tanduk di Kabupaten Bima dicantumkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sifat Kualitatif Bibit Kambing PE

Sifat kualitatif	Jantan		Betina	
	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
Warna bulu				
Hitam putih	16	53%	17	57%
Coklat putih	2	7%	4	13%
Hitam	9	30%	7	23%
Hitam coklat putih	3	10%	2	7%
Keberadaan Tanduk				
Bertanduk	30	100%	22	73%
Benjolan	0		2	7%
Tidak bertanduk	0	0%	6	20%
Profil Muka				
Cembung	30	100%	28	93%
Datar	0	0%	2	7%
Bentuk Telinga				
Terkulai	30	100%	30	100%
Bentuk rahang				
Sama panjang	30	100%	30	100%

Sumber : data primer diolah (2023)

yang ada di Kabupaten Bima rata-rata sistem pemeliharaannya yaitu secara intensif dimana ternak kambing dikandangkan secara terus menerus. Sistem pemeliharaan intensif dilakukan dengan cara menempatkan ternak di dalam kandang dan tidak digembalakan. Ternak yang dipelihara dengan sistem ini umumnya memiliki performans dan kondisi tubuh yang lebih baik dibanding dengan ternak yang digembalakan. Kesehatan ternak juga lebih mudah diperhatikan oleh peternak. Ternak yang dikandangkan diberi makan satu sampai tiga kali sehari (Wodzicka-Tomaszewska dkk., 1993).

Sifat Kualitatif

Sifat kualitatif merupakan sifat yang tidak dapat diukur atau sifat yang dapat diamati seperti warna atau pola warna

Warna bulu

Kambing Peranakan Etawah merupakan kambing hasil persilangan antara kambing Ettawa dengan kambing Kacang yang telah beradaptasi dengan lingkungan setempat. Kurnianto (2007) menyatakan bahwa karakteristik utama kambing PE adalah bulu tubuh berwarna putih, bulu kepala berwarna coklat atau hitam. Astuti dkk (2007) menambahkan warna tubuh kambing PE umumnya bervariasi yaitu belang putih dengan bercak hitam, merah, coklat, atau kombinasi ketiganya pada leher dan kepala. Pamungkas dkk (2009) dan Setiadi dkk. (2009) menyatakan kambing kacang memiliki bulu pendek dan berwarna tunggal (putih, hitam atau coklat), tetapi ditemukan juga campuran ketiga warna tersebut sedangkan kambing etawa

jamnapari adalah putih bersih dan memiliki bulu yang pendek.

Terjadinya warna bulu kambing PE hitam putih atau coklat putih diduga disebabkan adanya kriptomeri. Menurut Wirdjosoemarto dkk (2009) bahwa kriptomeri adalah sifat gen dominan yang tersembunyi, jika gen dominan tersebut berdiri sendiri. Namun, jika gen dominan tersebut berinteraksi dengan gen dominan lainnya, akan muncul sifat gen dominan yang sebelumnya tersembunyi.

Berdasarkan hasil pengamatan warna bulu bibit kambing PE pada Tabel 1, persentase warna bulu bibit kambing PE jantan dan betina didominasi oleh warna bulu hitam putih pada jantan yaitu sebesar 53% dan warna bulu pada betina sebesar 57%. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahfuza, (2021) bahwa mayoritas kambing peranakan etawa memiliki warna bulu hitam putih dan coklat putih. Martojo (1992), menyatakan bahwa warna bulu lebih banyak diatur oleh genotip individu sehingga faktor lingkungan pada umumnya tidak atau kecil sekali perannya. Pigmen warna pada kambing ada 2 yaitu eumelanin warna hitam dan pheomelanin yang bertanggung jawab pada warna coklat, krim dan merah serta terdapat juga non pigmen warna yang bertanggung jawab pada warna putih (Sponenberg, 2009). Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh 4 variasi warna bulu seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Warna bulu bibit kambing PE di Kabupaten Bima

Profil Muka

Berdasarkan Hasil penelitian profil muka kambing PE ada dua yaitu profil muka cembung 97% dan datar 3%. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Batubara (2006) bahwa kambing PE memiliki ciri khas yaitu bermuka cembung melengkung, berjenggot, ujung tanduk agak melengkung dan telinga panjang. Profil muka kambing yang datar diduga mengikuti gen kambing kacang. Menurut Pamungkas (2009) salah satu ciri utama kambing PE adalah profil muka cembung. Kambing PE dengan profil muka datar mengindikasikan bahwa ternak kambing tersebut telah memiliki pencampuran genetik dengan kambing kacang. Gambar profil muka kambing PE hasil pengamatan profil mukadicantumkan pada gambar 2.



Gambar 2. Profil muka kambing PE

Bentuk rahang

Hasil penelitian bentuk rahang kambing PE adalah rahang atas dan rahang bawah sama panjang dengan presentase 100%. Budisatria dkk. (2019) bahwa bentuk rahang kambing PE pada umumnya yaitu rahang atas lebih panjang dibandingkan rahang bawah. Mulyanto (2014) menyatakan bahwa bentuk rahang kambing kacang yaitu rahang bawah lebih panjang dibandingkan rahang bagian atas. Bentuk rahang sama panjang diduga karena telah dilakukan seleksi oleh peternak. Hasil penelitian Windi dan Veni (2022) ditemukan bentuk rahang kambing PE 100% bentuk rahang atas dan rahang bawah sama panjang

Hasil pengamatan tersebut juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Lani (2021), bahwa 100% rahang atas dan rahang bawah sama panjang. Menurut

Nugroho dkk (2014), menyatakan bahwa kambing PE memiliki bentuk muka cembung, rahang atas dan rahang seimbang serta memiliki telinga yang panjang



Bentuk rahang kambing PE

Gambar 3. Bentuk rahang bibit kambing PE

Keberadaan tanduk

Berdasarkan hasil penelitian tabel 1 menunjukkan bahwa bentuk tanduk kambing PE di Kabupaten Bima terdapat tiga macam tanduk yaitu tidak bertanduk, benjolan tanduk dan bertanduk. Persentase bentuk tanduk kambing PE jantan adalah 100% bertanduk, sedangkan kambing PE Betina memiliki presentase bentuk tanduk 73% bertanduk, 20% benjolan tanduk dan 7% tidak bertanduk. Presentase kambing PE tertinggi diperoleh oleh ternak jantan. Ris dkk., (2012) menyatakan bahwa jenis kelamin sangat mempengaruhi adanya perbedaan tanduk antara jantan dan betina, ukuran tanduk pada jantan lebih besar dari pada tanduk pada betina. Faktor-faktor yang menyebabkan kambing tidak bertanduk yaitu faktor genetik (hanya sebagian kecil), pemeliharaan yang buruk, pemotongan tanduk untuk tujuan pemeliharaan serta kecelakaan yang menyebabkan tanduk patah (Prabowo, 2010).

Tanduk pada kambing berfungsi untuk pertahanan diri dari mara bahaya. Kambing Kacang memiliki bentuk tanduk melengkung ke atas sampai ke belakang dan ujung tanduk kambing PE agak melengkung ke belakang (Batubara dkk., 2006). Namun ada juga kambing kacang betina yang tidak mempunyai tanduk meskipun sudah memasuki umur > 3,5 tahun (Ditjennak, 2008). Kambing PE melengkung ke belakang mengitari telinga (Rasminati, 2013). Benjolan tanduk dan tidak bertanduk diduga akibat dari gen lebih dominan sebagaimana pendapat Indrijani dkk. (2006) sifat bertanduk diketahui sebagai gen resesif.

Menurut irda (2022) bahwa jantan memiliki gen dominan bertanduk, betina memiliki gen resesif bertanduk. Apabila individu heterozigot jantan kawin dengan betina heterozigot maka akan terjadi variasi individu bertanduk dominan, bertanduk heterozigot dan tidak bertanduk.



Tanduk kambing ke arah belakang Benjolan Tanduk kambing

Gambar 4. Keberadaan tanduk bibit kambing PE

Sifat Kuantitatif

Berdasarkan hasil penelitian kambing PE di Kabupaten Bima diperoleh variasi bobot badan pada kambing betina, sedangkan pada kambing jantan tidak terjadi keragaman.

Tabel 2. Sifat Kuantitatif Kambing PE

Jenis kelamin	Parameter	Rata-rata	KK
Jantan	Bobot badan (kg)	36,08 ± 2,07	9,0%
	Tinggi badan (cm)	72,83 ± 2,45	3,4%
	panjang badan (cm)	70,03 ± 2,11	3,6%
	lingkar dada (cm)	73,09 ± 1,23	3,4%
	Panjang telinga (cm)	26,27 ± 2,41	9,2%
Betina	Bobot badan (kg)	24,63 ± 4,93	20%
	Tinggi badan (cm)	62,07 ± 4,87	7,8%
	panjang badan (cm)	59,09 ± 4,88	8,1%
	lingkar dada (cm)	68,06 ± 4,15	6,0%
	panjang telinga (cm)	23,23 ± 2,38	10,3%

Sumber : Data Primer diolah (2023)

Bobot badan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata bobot badan bibit kambing PE jantan yaitu 35,03 dan bibit kambing betina 24,63. Hasil penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan pernyataan Setiadi (2009) bahwa rata-rata bobot badan hidup kambing PE jantan sekitar 40 kg dan betina sekitar 35 kg dan Windi dan Veni (2022), yaitu bobot rata-rata bibit kambing PE jantan yaitu 38,2 dan bibit kambing betina 27,7. Berdasarkan hasil penelitian bobot badan kambing PE sudah sesuai SNI. Menurut SNI (2015), bahwa syarat bobot badan minimum kambing PE pada jantan dan betina yaitu 34 kg dan 19 kg.

Bobot badan dan ukuran - ukuran tubuh bibit kambing PE Jantan lebih tinggi dari bibit kambing betina. Hal ini disebabkan karena umur kambing jantan lebih tinggi daripada umur kambing betina serta pertumbuhan kambing jantan lebih cepat dari betina. Garantjang (2004) menyatakan bahwa tingginya rata - rata pertambahan bobot badan anak kambing jantan dibandingkan dengan anak kambing betina pada semua tingkatan umur disebabkan karena jantan lebih lincah dalam memperoleh makanan dan air susu serta pengaruh hormon androgen yang

terdapat pada jantan. Devendra dan Burns (1994) menyatakan bahwa keragaman bobot hidup ternak dewasa disebabkan karena beda bangsa, jumlah anak lahir seperindukan, pakan, persilangan dan interaksi genotip-lingkungan. Menurut Sugeng (2006) faktor - faktor yang mempengaruhi bobot badan : umur, bangsa, jenis kelamin juga lingkungan dan kondisi pakan yang diberikan.

Tinggi pundak

Tinggi pundak merupakan salah satu parameter yang diukur untuk mengetahui sifat kuantitatif. Tinggi pundak diukur dari jarak tegak lurus dari titik tertinggi pundak sampai ketanah atau lantai. Septian dkk (2015) menyatakan bahwa semakin tinggi pundak ternak kambing maka semakin menunjukkan bahwa ternak tersebut memiliki bobot badan dan memiliki konsumsi pakan yang baik, pertumbuhan tinggi pundak menunjukkan tulang penyusun kaki mengalami pertumbuhan yang berfungsi menyangga tubuh ternak.

Berdasarkan hasil penelitian tinggi pundak bibit kambing PE di Kabupaten Bima adalah 73,07± 2,67 cm pada kambing jantan dan 62,7 ± 4,87 cm pada betina. Hasil penelitian dengan umur yang sama lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Windi dan Veni (2022) yaitu tinggi badan kambing PE jantan 75,1

cm dan pada kambing betina 65,5 cm di Kabupaten Lombok Tengah. Rendahnya hasil penelitian ini diduga masih banyak tercampur darah kambing kacang

Panjang Badan

Panjang badan diukur dari jarak lurus dari siku depan sampai benjolan tulang duduk. Hasil penelitian panjang badan ternak kambing PE di Kabupaten Bima adalah $68,8 \pm 2,11$ cm pada kambing jantan, dan $59,9 \pm 4,88$ cm pada kambing betina. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata panjang badan kambing PE jantan umur 12-18 dan betina umur 8-12 bulan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Yasin (1984) yaitu kambing PE jantan 60,93 cm dan 57,84 cm pada kambing PE betina. Hasil penelitian Taufik (1987) yaitu 61,55 cm pada kambing jantan, dan 58,47 cm pada kambing betina. Berdasarkan SNI 2015 bahwa panjang badan kambing PE betina umur 8-12 bulan antara 51 cm untuk kambing PE betina dan umur 12-18 bulan yaitu 66 cm untuk kambing PE jantan. Ukuran tubuh ternak dapat digunakan sebagai identifikasi ternak dan indikator tingkat produktivitas ternak (Hilmawan dkk., 2021).

Setiadi (1997), menyatakan panjang badan kambing kacang untuk jantan dan betina adalah 50,33 cm, Pamungkas (2009), menyatakan panjang badan hasil penelitian menunjukkan keunggulan, yaitu memiliki panjang badan lebih tinggi dibandingkan dengan panjang badan yang diperoleh dari hasil penelitian yang digunakan sebagai pembanding ini, lebih tinggi disebabkan karna tidak ada darah kambing kacang yang digunakan sebagai sampel akan tetapi kambing yang diteliti diturunkan dari darah kambing yang terseleksi.

Lingkar dada

Lingkar dada yaitu ukuran tubuh melingkar dibelakang scapula (Dwiyanto, 1994). Lingkar dada juga dapat digunakan sebagai indikator untuk menilai kualitas bibit kambing peranakan etawah karena lingkar dada dapat digunakan untuk memprediksi bobot badan (Asih, 2011).

Hasil penelitian nilai rata-rata lingkar dada kambing PE jantan dan betina berturut-turut yaitu 73,9 dan 68,6. Hasil rata-rata lingkar dada kambing PE jantan dan betina pada penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Jayadi (2016) yaitu 78,37 cm pada kambing jantan dan 73,64 cm pada kambing betina. Perbedaan hasil penelitian lingkar dada dikarenakan penggunaan rentang umur yang digunakan dalam penelitian Jayadi (2016) melebihi 18 bulan yakni 12-24 bulan.

Panjang Telinga

Pengukuran panjang telinga dilakukan dengan cara mengukur jarak antara pangkal sampai ke ujung telinga menggunakan pita ukur. Hasil penelitian rata-rata panjang telinga bibit kambing PE jantan dan betina berturut-turut yaitu 26,27 dan 23,23 cm. Hasil penelitian panjang telinga ini lebih rendah daripada pernyataan Susilo (2013) bahwa panjang telinga kambing PE adalah 28 cm untuk kambing PE betina, dan 30 cm, untuk kambing PE jantan. Perbedaan ini terjadi karena umur penelitian lebih rendah yaitu 12-18 bulan sedangkan penelitian Susilo (2013) umur penelitian 12-24 bulan. Kambing PE yang berumur akan memiliki ukuran tubuh yang semakin besar dan bentuk yang semakin berubah (Sukorwasih, 2012).

Bentuk telinga yang diperoleh dari hasil penelitian yaitu terkulai dan menggantung. Hasil penelitian Destomo dkk, (2017) bahwa bentuk telinga kambing PE memiliki ciri khas yaitu terkulai dan menggantung. Andriyani dkk. (2021) juga menambahkan bahwa bentuk telinga kambing PE adalah panjang, menggantung dengan ujungnya yang agak berlipat.

Koefisien Keragaman

Nilai koefisien keragaman bibit kambing PE jantan untuk berat badan, tinggi badan, panjang badan, lingkar dada dan panjang telinga seperti yang telah disajikan pada Tabel 2 berturut-turut yaitu, 9,0%, 3,4%, 3,6%, 3,4% dan 9,2%. Sedangkan untuk nilai koefisien keragaman bibit kambing PE betina

berturut-turut yaitu, 20%, 7,8%, 8,1%, 6,0% dan 10,3%. Hasil koefisien hanya terdapat variasi pada bobot badan betina sedangkan kurun tubuh lain tidak terjadi keragaman.

Rendahnya nilai koefisien keragaman di Kabupaten Bima, maka memperkecil peluang untuk dilakukan seleksi. Noor (2008) menyatakan bahwa seleksi akan efektif dilakukan jika keragaman karakter yang diamati dalam populasi tinggi.

Korelasi dan Regresi

Hasil analisis korelasi dan regresi sederhana antara ukuran- ukuran tubuh (tinggi badan, panjang badan dan lingkaran dada) kambing PE dari kecamatan Woja, Bolo dan Palibelo dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Koefisien Korelasi dan Persamaan Regresi antara Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Bibit Kambing PE di Kabupaten Bima

	Parameter	R	Persamaan
Jantan	TP-BB	0,787	BB = -51,055 + 1,207 TP
	PB-BB	0,856	BB = -47,886 + 1,205 PB
	LD-BB	0,914	BB = -55,987 + 1,256 LD
Betina	TP-BB	0,792	BB = -31,908 + 0,902 TP
	PB-BB	0,868	BB = -31,815 + 0,942 PB
	LD-BB	0,887	BB = -52,267 + 1,121 LD

Sumber : Data Primer diolah (2023)

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada umur 8-12 bulan perkembangan tulang terjadi pada tulang belakang dan tulang punggung ternak. Trisnawanto dkk. (2012) menyatakan bahwa pertumbuhan panjang badan merupakan pencerminan adanya pertumbuhan tulang belakang yang terus meningkat seiring dengan penambahan umur. Septian dkk. (2015) menyatakan bahwa pertumbuhan tinggi pundak menunjukkan tulang penyusun kaki mengalami pertumbuhan yang berfungsi menyangga tubuh ternak.

Hubungan lingkaran dada dengan bobot badan pada kambing memiliki nilai korelasi tertinggi dari pada ukuran tubuh lain pada umur yang sama. Menurut Malewa (2009), lingkaran dada merupakan ukuran tubuh yang mempunyai hubungan paling erat dengan bobot badan. Hal ini menunjukkan perkembangan tulang sudah

mulai melambat dan kambing PE sudah mencapai umur dewasa dan perkembangan sudah mengarah pada organ dalam, daging dan lemak yang melekat pada tulang rusuk ternak. Septian dkk. (2015) menyebutkan bahwa pertumbuhan dan perkembangan ternak dewasa lebih mengarah ke otot dan lemak.

Hasil penelitian pada kambing PE jantan dan betina ini menunjukkan bahwa keseluruhan terdapat hubungan yang kuat antara tinggi pundak dengan bobot badan sedangkan panjang badan dan lingkaran dada memiliki korelasi yang sangat kuat antara ukuran linier (panjang badan dan lingkaran dada) dengan bobot badan kambing PE betina.

Nilai korelasi kambing PE jantan dan betina tertinggi ditunjukkan oleh lingkaran dada dengan nilai berturut-turut yaitu 0,914 dan 0,887. Hasil penelitian Hazza dkk. (2017) menunjukkan hasil yang sama

bahwa lingkaran dada kambing Peranakan Etawah (PE) umur 12-18 bulan memiliki nilai koefisien korelasi sangat kuat yaitu 0,836. Hubungan lingkaran dada dengan bobot badan pada kambing PE memiliki nilai korelasi tertinggi dari pada ukuran tubuh lain (Tinggi pundak dan panjang badan). Lingkaran dada dan panjang badan memiliki pengaruh yang besar terhadap bobot badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Tillman dkk. (1991) yang menyatakan bahwa pertumbuhan ternak muda lebih banyak mengarah pada pertumbuhan tulang, sedangkan pada ternak dewasa pertumbuhan dan perkembangannya lebih mengarah pada daging dan lemak.

Berdasarkan hasil persamaan regresi yang dihasilkan dengan bertambahnya 1

cm ukuran-ukuran tubuh bibit kambing PE seperti tinggi pundak, panjang badan dan lingkaran dada menyebabkan kenaikan bobot badan berturut-turut 1,207 kg, 1,205 kg, 1,256 kg pada jantan dan 0,902 kg, 0,942kg dan 1,121 kg pada betina

Litter Size

Litter size adalah jumlah anak sekelahiran yaitu banyaknya anak yang dilahirkan dalam setiap kali melahirkan. Jumlah anak sekelahiran sangat menentukan terhadap laju peningkatan populasi ternak kambing. Jumlah anak sekelahiran yang tinggi akan mempengaruhi kenaikan populasi (Sudewo dkk.,2012). Litter Size induk kambing PE di Kabupaten Bima dicantumkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data *Litter size* induk kambing PE

Paritas	Tipe kelahiran			
	jumlah	Tunggal	kembar 2	kembar 3
Paritas 1	18	15	3	0
Paritas 2	21	4	12	5
Paritas 3	15	3	8	4
Paritas 4	6	1	3	2
Total	60	23	26	11
presentase (%)		38,33%	43,34%	18,33%

Sumber : Data Primer diolah (2023)

Paritas merupakan suatu periode dalam siklus reproduksi yang menunjukkan jumlah partus (kelahiran) pada induk ternak (Filian dkk., 2016). Kondisi anak pada kelahiran kedua memiliki bobot badan dan ukuran tubuh yang lebih besar dibandingkan dengan paritas pertama. Hal tersebut dikarenakan pada paritas kedua sistem reproduksi induk sudah jauh lebih matang dibanding paritas pertama (Hamdani, 2015).

Tipe kelahiran adalah jenis kelahiran tunggal, kembar 2 atau kembar 3 pada setiap kelahiran. Berdasarkan hasil penelitian tipe kelahiran pada kambing PE persentase tertinggi yaitu kelahiran kembar 2 sebanyak 43,34%. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Awemu dkk. (2002) bahwa tipe kelahiran pada kambing PE lebih banyak tipe kelahiran kembar daripada kelahiran tunggal. Setiadi dkk.

(2003) menyatakan bahwa umur induk merupakan salah satu faktor yang memengaruhi litter size karena berkaitan dengan faktor kesiapan alat reproduksi ternak betina. Ternak betina yang dikawinkan pada umur yang matang banyak menghasilkan cempe kembar 2 karena organ reproduksinya sudah sempurna.

Sifat prolifrik ini dikendalikan oleh gen fekunditas, yaitu gen BMP15. Kambing lokal yang diamati terdapat korelasi polimorfisme gen FecXG atau gen BMP15 terhadap sifat prolifrik pada kambing lokal yang menyebabkan adanya perbedaan litter size masing-masing genotipe kambing lokal (Hidayat dkk., 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Sifat kualitatif warna bulu di dominasi oleh warna hitam putih sebanyak 55%, tanduk memiliki tanduk 86,67%, profil muka 83% didominasi oleh muka cembung, bentuk telinga 100% terkulai, bentuk rahang 100% rahang bawah dan rahang atas sama panjang.
2. Sifat kuantitatif bobot badan jantan dan betina berturut turut 36,8 dan 24,63 kg, tinggi pundak jantan dan betina 72,83 dan 62,7 cm, panjang badan jantan dan betina 70,3 dan 59,9 cm, lingkaran dada jantan dan betina 73,9 dan 68,6 cm, panjang telinga jantan dan betina 26,27 dan 23,23.

3. Berdasarkan koefisien keragaman sifat kuantitatif bibit kambing PE jantan meliputi tinggi badan, panjang badan, lingkaran dada, panjang telinga tidak terdapat variasi kecuali pada bobot badan
4. Litter Size presentasi tipe kelahiran tertinggi yaitu kelahiran kembar 2 sebanyak 43,34%

Saran

Untuk tujuan seleksi dan perkembangbiakan pilih kambing PE dengan warna yang didominasi putih dan memiliki badan yang panjang serta umur yang sudah tua atau siap bereproduksi.

RINGKASAN

Menurut Peraturan Menteri Pertanian nomor 48 Tahun 2011 Kambing lokal adalah kambing hasil persilangan yang telah dikembangkan di Indonesia yang telah beradaptasi pada lingkungan dan atau manajemen setempat. Ternak kambing lokal, secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua rumpun yakni kambing kacang dan peranakan etawah (PE) (Subandriyo, 2005). Kambing PE merupakan hasil persilangan dari kambing etawa yang berasal dari wilayah Jamnapari (India) dengan kambing kacang yang berasal dari Indonesia (Sodiq, 2008). Persilangan kambing kacang dan kambing etawa menghasilkan kambing PE yang tampilannya dominan kambing etawa (Yupardi *et al.*, 2014). Kelebihan ternak kambing PE kemampuan adaptasinya yang tinggi dengan berbagai kondisi lingkungan, potensi reproduksi yang tinggi dan jumlah anak per kelahiran lebih dari satu ekor (Prasetyo dan Nurkholis, 2018).

Bibit ternak merupakan sarana produksi pembudidayaan ternak yang penting dan strategis untuk meningkatkan produktivitas ternak. Menurut Peraturan Menteri Pertanian nomor 102 Tahun 2014 menyatakan bibit ternak yang disebut bibit adalah ternak yang mempunyai sifat unggul dan mewariskannya serta memenuhi persyaratan tertentu. Pemilihan bibit dapat dilakukan melalui proses

seleksi berdasarkan sifat kualitatif dan kuantitatif.

Pemeliharaan kambing PE pada kondisi lingkungan dengan geografis yang berbeda mempengaruhi sifat kualitatif dan kuantitatif. Sifat kualitatif banyak dipengaruhi oleh genetik tetapi sedikit sekali dipengaruhi oleh lingkungan berbeda halnya dengan sifat kuantitatif lebih banyak dipengaruhi oleh lingkungan, dimana sebagian besar kambing di daerah Bima hidup pada kondisi lingkungan yang lebih panas yang secara langsung mempengaruhi sifat kuantitatif.

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bima dengan jumlah sampel yang digunakan 60 ekor bibit kambing PE dengan umur 8-12 bulan pada betina dan 12-18 bulan pada jantan. Variable yang digunakan untuk sifat kualitatif adalah warna bulu, profil muka, bentuk rahang dan bentuk tanduk sedangkan variabel yang digunakan untuk sifat kuantitatif adalah bobot badan, tinggi pundak, panjang badan, lingkaran dada, panjang telinga dan *Litter size*. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan metode statistik sederhana (Presentase, rata-rata, standar deviasi, koefisien keragaman).

Hasil pengamatan warna bulu bibit kambing PE pada Tabel 1, persentase warna bulu bibit kambing PE jantan dan betina didominasi oleh warna bulu hitam putih pada jantan yaitu sebesar 53% dan warna bulu pada betina sebesar 57%. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahfuza, (2021) bahwa mayoritas kambing peranakan etawa memiliki warna bulu hitam putih dan coklat putih.

Hasil penelitian profil muka kambing PE ada dua yaitu profil muka cembung 97% dan datar 3%. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Batubara (2006) bahwa kambing PE memiliki ciri khas yaitu bermuka cembung melengkung, berjenggot, ujung tanduk agak melengkung dan telinga panjang. Profil muka kambing yang datar diduga mengikuti gen kambing kacang. Kambing PE dengan profil muka datar mengindikasikan bahwa ternak kambing

tersebut telah memiliki pencampuran genetik dengan kambing kacang.

Hasil penelitian bentuk rahang kambing PE adalah rahang atas dan rahang bawah sama panjang dengan presentase 100%. Budisatria dkk. (2019) bahwa bentuk rahang kambing PE pada umumnya yaitu rahang atas lebih panjang dibandingkan rahang bawah. Mulyanto (2014) menyatakan bahwa bentuk rahang kambing kacang yaitu rahang bawah lebih panjang dibandingkan rahang bagian atas. Bentuk rahang sama panjang diduga karena telah dilakukan seleksi oleh peternak.

Hasil penelitian tabel 1 menunjukkan bahwa bentuk tanduk kambing PE di Kabupaten Bima terdapat tiga macam tanduk yaitu tidak bertanduk, benjolan tanduk dan bertanduk. Persentase bentuk tanduk kambing PE jantan adalah 100% bertanduk, sedangkan kambing PE Betina memiliki presentase bentuk tanduk 73% bertanduk, 20% benjolan tanduk dan 7% tidak bertanduk. Benjolan tanduk dan tidak bertanduk diduga akibat dari gen lebih dominan sebagaimana pendapat Indrijani dkk. (2006) sifat bertanduk diketahui sebagai gen resesif.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata bobot badan bibit kambing PE jantan yaitu 35,03 dan bibit kambing betina 24,63. Hasil penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Windi dan Veni (2022), yaitu bobot rata-rata bibit kambing PE jantan yaitu 38,2 dan bibit kambing betina 27,7. Garantjang (2004) menyatakan bahwa tingginya rata - rata penambahan bobot badan anak kambing jantan dibandingkan dengan anak kambing betina pada semua tingkatan umur disebabkan karena jantan lebih lincah dalam memperoleh makanan dan air susu serta pengaruh hormon androgen yang terdapat pada jantan.

Hasil penelitian tinggi pundak bibit kambing PE di Kabupaten Bima adalah $73,07 \pm 2,67$ cm pada kambing jantan dan $62,7 \pm 4,87$ cm pada betina. Hasil penelitian dengan umur yang sama lebih rendah dibandingkan dengan hasil

penelitian Windi dan Veni (2022) yaitu tinggi badan kambing PE jantan 75,1 cm dan pada kambing betina 65,5 cm di Kabupaten Lombok Tengah. Rendahnya hasil penelitian ini diduga masih banyak tercampur darah kambing kacang.

Hasil penelitian panjang badan ternak kambing PE di Kabupaten Bima adalah $68,8 \pm 2,11$ cm pada kambing jantan, dan $59,9 \pm 4,88$ cm pada kambing betina. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Yasin (1984) yaitu kambing PE jantan 60,93 cm dan 57,84 cm pada kambing PE betina. Diduga kambing yang diteliti diturunkan dari darah kambing yang terseleksi.

Hasil penelitian nilai rata-rata lingkaran dada kambing PE jantan dan betina berturut-turut yaitu 73,9 dan 68,6. Hasil rata-rata lingkaran dada kambing PE jantan dan betina pada penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Jayadi (2016) yaitu 78,37 cm pada kambing jantan dan 73,64 cm pada kambing betina. Perbedaan hasil penelitian lingkaran dada dikarenakan penggunaan rentang umur yang digunakan dalam penelitian Jayadi (2016) melebihi 18 bulan yakni 12-24 bulan.

Hasil penelitian rata-rata panjang telinga bibit kambing PE jantan dan betina berturut-turut yaitu 26,27 dan 23,23 cm. Hasil penelitian panjang telinga ini lebih rendah daripada pernyataan Susilo (2013) bahwa panjang telinga kambing PE adalah 28 cm untuk kambing PE betina, dan 30 cm, untuk kambing PE jantan. Perbedaan ini terjadi karena umur penelitian lebih rendah. Kambing PE yang berumur akan memiliki ukuran tubuh yang semakin besar dan bentuk yang semakin berubah (Sukorwasih, 2012).

Nilai koefisien keragaman bibit kambing PE jantan untuk berat badan, tinggi badan, panjang badan, lingkaran dada dan panjang telinga seperti yang telah disajikan pada Tabel 2 berturut-turut yaitu, 9,0%, 3,4%, 3,6%, 3,4% dan 9,2%. Sedangkan untuk nilai koefisien keragaman bibit kambing PE betina berturut-turut yaitu, 20%, 7,8%, 8,1%,

6,0% dan 10,3%. Hasil koefisien hanya terdapat variasi pada bobot badan betina sedangkan kurun tubuh lain tidak terjadi keragaman.

Hubungan lingkaran dada dengan bobot badan pada kambing memiliki nilai korelasi tertinggi dari pada ukuran tubuh lain pada umur yang sama. Menurut Malewa (2009), lingkaran dada merupakan ukuran tubuh yang mempunyai hubungan paling erat dengan bobot badan.

Berdasarkan hasil persamaan regresi yang dihasilkan dengan bertambahnya 1 cm ukuran-ukuran tubuh bibit kambing PE seperti tinggi pundak, panjang badan dan lingkaran dada menyebabkan kenaikan bobot badan berturut-turut 1,207 kg, 1,205 kg, 1,256 kg pada jantan dan 0,902 kg, 0,942kg dan 1,121 kg pada betina.

Berdasarkan hasil penelitian tipe kelahiran pada kambing PE persentase tertinggi yaitu kelahiran kembar 2 sebanyak 43,34%. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Awemu dkk. (2002) bahwa tipe kelahiran pada kambing PE lebih banyak tipe kelahiran kembar daripada kelahiran tunggal. Setiadi dkk. (2003) menyatakan bahwa umur induk merupakan salah satu faktor yang memengaruhi litter size karena berkaitan dengan faktor kesiapan alat reproduksi ternak betina. Ternak betina yang dikawinkan pada umur yang matang banyak menghasilkan cempem kembar 2 karena organ reproduksinya sudah sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, I. R., & Badarudin, R. (2021). Karakteristik Fenotip Sifatwualitatif dan Kuantitatif Kambing Lokal di Kecamatan Rarowatu UtaraKabupaten Bombana. Dalam . *Jurnal Tmiah Peternakan Halu Oleo* (Vol. 3,Issuc 2).
- Asih, A. R. S. 2011. Performan Kambing Peranakan Etawa (PE) di Kecamatan Gerung Lombok Barat dan Kemungkinan Sebagai Bibit Penghasil Susu. *Jurnal Penelitian Universitas Mataram*. Vol. 2 No. 16. Mataram.
- Astuti, J.M, dan W. Hardjsubroto. 1993. *Buku Pintar Peternakan*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Awemu, E.M., L.N. Nwakalo and B.Y. Abubakar, 2002. *The Biological Productivity of the Yankasa Sheep and the Red Sakoto Goat in Nigeria*. Dept. of Animal Science, University of Nigeria, Nigeria.
- Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kabupaten Bima, 2014. *Badan Pertanahan Nasional*. Bima.
- Badan Pusat Statistik (BPS) NTB, 2021. *Populasi ternak Menurut Kabupaten/ Kota dan Jenis Ternak di Provinsi Nusa Tenggara Barat 2021*. Dinas Peternakan Kabupaten Bima.
- Batubara, A., S. Nasution, Subandriyo, I. Inounu. B. Tiesnamurti, A. Anggraeni. 2016. *Kambing Peranakan Etawa (PE)*. Indonesian Agency for Agricultural Research and Development (IAARD) Press. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pasar minggu, Jakarta. Halaman 19.
- Budisatria, I.G.S., Panjono., D. Maharani., A. Ibrahim. 2019. *Kambing Peranakan Etawa*. UGM Press: Yogyakarta.
- Destomo, A., Batubara, A., & Elieser, S. (2017). Karakteristik Sifat Kualitatif Kambing Lokal di Kabupaten Bengkalis. Prosiding Seminar Nasional TeknologiPeternakandanVeteriner,303-314. <https://doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2017-p.303-314>
- Devendra, C. dan M. Burns. 1994. *Produksi Kambing di Daerah Tropis*. ITB Bandung, Bandung.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2021. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian. Jakarta.

- Ditjennak. 2008. *Data Populasi Kambing dari: Statistika Pertanian*. Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta.
- Garantjang, S. 2004. Pertumbuhan Anak Kambing Kacang Pada Berbagai Umur Induk yang Dipelihara Secara Tradisional. Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makasar. *Jurnal Sains and Teknologi*. Vol. 4 No.1:40-45.
- Hazza, A. N. H., C. M. S. Lestari, Sutaryono. 2017. Hubungan antara Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawah Betina Dewasa di Kabupaten Klaten. 35(1): 14-20.
- Hidayati, S., E. Kurnianto, & S. Johari. 2015. Analisis Ragam dan Peragam Bobot Badan kambing peranakan Ettawa. *Jurnal Veteriner*. 16(1):107-116.
- Hilmawan, F., Nuraini, H., & Priyanto, R. (2021). Pola Pertumbuhan Kerangka Ternak Kerbau Jantan. *Jurnal Veteriner* Vol. 22 No. (4), 568-574.
- Indrijani, H., H. S. Arifah. dan E. Handiwira. 2006. Keragaman Pola Warna Tubuh, Tipe Telinga dan Tanduk Domba Kurban di Bogor. Manfaat Ekonomi untuk Mewujudkan Ketahanan Nasional. *Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumberdaya Genetik di Indonesia*: 236-244.
- Irda, I., Fati, N., & Yulia, E.(2022). Dasar Pemuliaan Ternak. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Payakumbuh.
- Jayadi, L. R. (2016). Persentase Peternakan Kambing Etawa (PE) Bibit Umur 1-2 Tahun Sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) di Kabupaten Lombok Tengah. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Mataram.
- Kurnianto E, S Johari, dan H Kurniawan. 2007. Komponen Ragam Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa Di Balai Pembibitan Ternak Kambing Sumberrejo Kabupaten Kendal. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Lani, W. 2021. Fenotip Bibit Kambing Peranakan Etawa di UD. Muda Bakti Barokah Kabupaten Lombok Tengah. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Mahfuza, W. (2021). Karakterisasi dan Keragaman Sifat-Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Kambing Peranakan Etawa di Kabupaten Serdang Bedagai *Doctoral dissertation*. Universitas Sumatera Utara.
- Malewa, A. 2009. Penaksiran bobot badan berdasarkan lingkaran dada dan panjang badan domba Donggala. *J. Agroland* 16 (1) : 91 – 97.
- Mulyanto dan D. Pramono. 2012. Potensi Sumber Daya Genetik Kambing Kaligesing Sebagai Galur Ternak Lokal. *Prosiding Seminar Nasional Kemandirian Pangan*. Hal. 99-113. Bandung: Universita padjajaran.
- Mulyono, S. 2011. *Teknik Pembibitan Kambing dan Domba*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- National Research Council. 2006. *Nutrient Requirements of Small Ruminants (Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids)*. National Academic Press. Washington, D.C.
- Noor, R. R. 2010. *Genetika Ternak* . Penebar swadaya, Jakarta.
- Pamungkas. 2009. Beberapa data performans ternak kambing yang dipelihara secara tradisional di pedesaan sejak lahir sampai dengan umur sapih. *Pertemuan Ilmiah Ruminansia Kecil*. Puslitbang Peternakan Bogor.
- Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2011. 2011 Sumber Daya Genetik Hewan dan Perbibitan Ternak. *Lembaran Negara Tahun 2011 Nomor 123, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5260*.
- Prasetyo, A. F. dan Nurkholis. 2018. Performa produksi dan potensi pendapatan usaha ternak kambing

- perah di kabupaten lumajang. *Jurnal Agribisnis* 20(2): 149-155.
- Rahmatullah, S. N., Maulana, W., Siddiq, M., Haris, M. I., Ibrahim, I., Sulaiman, A. (2022). Karakterisasi Fenotipe Dan Faktor Yang Mempengaruhi Perdagangan Kambing Jawarandu Di Pedagang Ternak Kota Samarinda Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 7(1), 39-47.
- Rasminati, N. 2013. Grade Kambing Peranakan Ettawa pada Kondisi Wilayah yang Berbeda. *Jurnal Sains Peternakan*, 11 (1) : 43-48.
- Ris A, IK Suatha, IW Batan. 2012. Keragaman Silak Tanduk Sapi Bali Jantan dan Betina. *Veteriner Udayana*, 4 (2): 87-93.
- Sarina, K., Rahmatullah, S.N. dan Mayulu, H. 2021. Keragaman Fenotipe dan Status Reproduksi Kambing Peranakan Ettawa (PE) Betina pada Pedagang Ternak di Kota Samarinda. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 4(2), pp.59-74.
- Sarwono, B. 2009. *Beternak Kambing Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Septian, A.D., M. Arifin & E. Rianto. 2015. Pola pertumbuhan kambing kacang jantan di Kabupaten Grobogan Jawa Tengah. *Animal Agriculture Journal*. 4(1) : 1-6
- Setiadi B,D. Priyanto dan M. Matawijaya, 2009. Komparatif Morfologik Kambing. *Laporan Penelitian APBN*. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor.
- Setiadi, B., Subandriyo. M. Martawidjaja, I.K.Sutama, .U. Adiati, dan D.Yulistiani. 2003. Evaluasi keunggulan produktivitas dan pemantapan kambing persilangan. *Kumpulan hasil penelitian APBN T.A. 2002*. Buku Ilmu Ternak Ruminansia. Balitnak , Bogor
- SNI 7325. 2015. *Bibit Peranakan Ettawa (PE)*. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Sodiq, A., Abidin, Z. 2008. *Meningkatkan Produksi Susu Kambing Peranakan Etawa*. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Sponeberg, D.P. 2009. *Goat Color Explained*. Virginia-Maryland Regional College of Veterinary Medicine, Virginia Tech., Blacksburg. Tersedia di [http://www.cagba.org/Goat Color Explained/copy1.pdf](http://www.cagba.org/Goat%20Color%20Explained/copy1.pdf). Diakses pada Mei 2023
- Subandriyo. 2007. Strategi Pemanfaatan Plasma Nutfah Kambing Lokal dan Peningkatan Mutu Genetik Kambing di Indonesia. *Lokakarya Nasional Kambing Potong* . Balai Penelitian Ternak Bogor.
- Sudewo Ari A.T. Setya Bagus Santosa, Agus Susanto. 2012. Produktivitas Kambing Peranakan Etawa Berdasarkan Litter Size, Tipe Kelahiran Dan Mortalitas Di Village Breeding Centre Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II*. Purwokerto.
- Sukorwasih Embhan R. 2012. Ukuran Dan Bentuk Tubuh Kambing Perah Peranakan Ettawa Di Peternakan Doa Anak Yatim Farm Dan Cordero Farm. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Susilo, E. 2013. *Cara Sukses Memulai dan Menjalankan Usaha Ternak Kambing*. Penebar Swadaya, Jogjakarta.
- Susilorini, Tri, E. dan Kuswati. 2019. *Budi Daya Kambing Dan Domba*. Cetakan Pertama. UB Press. Malang.
- Sutama, I.K. 2009. *Panduan Lengkap Kambing & Domba*. Penebar Swadaya, Jkt. pp 77-78.
- Taufik, 1987. Performen Reproduksi Kambing PE (Sex-Ratio) pada Daerah Iklim Basah, Sedang dan Kering di Kabupaten Lombok Timur. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Negeri Mataram. Mataram. h. 27.
- Tillman, D.A., H. Hartadi., S. Reksohadipradjo dan S. Labdosoehajo. 1991. Ilmu makanan ternak dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Trisnawanto, R. Adiwiniarti dan W. S. Dilaga. 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan Dombos jantan. *J. Anim. Agriculture*. 1 (1) : 653 – 668.
- Veni, F. 2022. Fenotip Bibit Kambing Lokal Betina Peranakan Etawa di Kabupaten Lombok Tengah. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Wahyuni, V., L. O. Nafiu., M. A. Pagala. 2016. Karakteristik Fenotip Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Kambing Kacang di Kabupaten Muna Barat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. Vol 3(2): 21-30.
- Warwick, E, J. Legates. 1997. “ *Breeding and Improvement of Farm Animals*” 7th ed., McGraw Hill Book Co., New York.
- Windi, M. 2022. Fenotip Bibit Kambing Lokal Jantan Peranakan Etawa di Kabupaten Lombok Tengah. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Wirdjosoemarto, K., Fitri, A., Lestari, T., Rahayu, U., & others. 2009. *Genetika*. Universitas Terbuka
- Yasin, 1984. Ukuran-ukuran Tubuh Kambing Peranakan Ettawa (PE) Menurut Jenis Kelamin dan Umur di Kabupaten Sumbawa. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Negeri Mataram. Mataram.
- Yupardhi, W. S., I. G. L. Oka., I. B. Mantra., I. N. Suyasa., I. G. Suranjaya. 2014. Gambaran Darah Kambing Gembrong, Kambing Peranakan Etawah, dan Kambing Kacang di Bali. *Jurnal Veteriner*. Vol. 15 No. 4 : 494-498.