

KODE: STAP 044

PENAKSIRAN NILAI REPITABILITAS DAN KEMAMPUAN PRODUKSI KARAKTERISTIK REPRODUKSI DOMBA GARUT DI UPTD-BPPTDK MARGAWATI GARUT

Kheisya Adhiestya Kusumawardani(1), Dattadewi Purwantini(1), Setya Agus Santosa*(1), Agus Susanto(1), Dewi Puspita Candrasari(1), Akhmad Sodik(1), Novita Hindratinigrum(2)

1 Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

2 Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama, Purwokerto

Email: setya.santosa@unsoed.ac.id

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk menaksir nilai repitabilitas dan kemampuan produksi melalui nilai *Most Probable Producing Ability* (MPPA) karakteristik *litter size* dan *lambing interval* pada domba Garut. Penelitian dilaksanakan di UPTD-BPPTDK Margawati, Garut, Jawa Barat. Materi penelitian yaitu catatan data induk domba Garut di UPTD-BPPTDK Margawati Garut dari tahun 2018 – 2023. Sampel terdiri dari 65 ekor induk yang memiliki catatan lengkap mengenai jumlah anak sekelahiran dan tanggal beranak dari paritas satu hingga empat. Data dianalisis secara deskriptif statistik serta dilakukan penaksiran nilai repitabilitas menggunakan metode analisis variansi. dan penaksiran nilai *Most Probable Producing Ability* (MPPA). Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata *litter size* paritas pertama $1,74 \pm 0,67$ ekor, kedua $1,75 \pm 0,75$, ketiga $1,75 \pm 0,73$ ekor, dan keempat $1,57 \pm 0,68$ ekor. Rataan *lambing interval* domba Garut interval pertama adalah $304,55 \pm 34,89$ hari, kedua $325,55 \pm 69,97$ hari, dan ketiga $317,07 \pm 47,37$ hari. Berdasarkan penelitian disimpulkan bahwa nilai repitabilitas *litter size* termasuk kategori sedang ($0,236 \pm 0,051$) dan *lambing interval* kategori rendah ($0,015 \pm 0,072$). Nilai MPPA terbaik untuk karakteristik *litter size* adalah sebesar 2,1 ekor dengan tag individu 15.066, sedangkan nilai MPPA terbaik untuk karakteristik *lambing interval* adalah individu dengan tag 15.04.244 yaitu sebesar 326,84 hari.

Kata kunci : domba Garut, repitabilitas, MPPA, *litter size*, *lambing interval*

ABSTRACT

The study aimed to estimate the repeatability and production capacity through the Most Probable Producing Ability (MPPA) value of litter size and lambing interval characteristics in Garut sheep. The study was conducted at the Margawati Garut UPTD-BPPTDK. The research material consisted of data records of Garut ewes at the Margawati Garut UPTD-BPPTDK from 2018 to 2023. The sample consisted of 65 ewes with complete records of the number of lambs per litter and lambing dates from parity one to four. The data were analysed descriptively and statistically, and the repeatability value was estimated using analysis of variance and the Most Probable Producing Ability (MPPA) value estimation. The results of the analysis showed that the average litter size for the first parity was 1.74 ± 0.67 lambs, the second was 1.75 ± 0.75 , the third was 1.75 ± 0.73 lambs, and the fourth was 1.57 ± 0.68 lambs. The average lambing interval for Garut sheep in the first interval was 304.55 ± 34.89 days, the second was 325.55 ± 69.97 days, and the third was 317.07 ± 47.37 days. Based on the study, it was concluded that the repeatability value of litter size was in the moderate category (0.236 ± 0.051) and the lambing interval was in the low category (0.015 ± 0.072). The best MPPA value for litter size characteristics was 2.1 lambs with individual tag 15.066, while the best MPPA value for lambing interval characteristics was 326.84 days with individual tag 15.04.244.

Keywords: Garut sheep, repeatability, MPPA, *litter size*, *lambing interval*

PENDAHULUAN



Domba merupakan salah satu ternak ruminansia kecil yang banyak dipelihara oleh masyarakat karena kemampuannya beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan serta potensi produksinya yang tinggi. Salah satu plasma nutfah lokal Indonesia yang memiliki nilai ekonomi dan sosial tinggi adalah domba Garut. Domba ini merupakan hasil persilangan antara domba ekor gemuk lokal, domba Capstaad dari Afrika Selatan, dan domba Merino dari Australia (Kusumowardhani dan Hakim, 2017). Domba Garut memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi, produktivitas baik, dan nilai budaya yang kuat di Jawa Barat karena sering dijadikan hewan ketangkasan (Dahtiar *et al.*, 2024).

Populasi domba di Indonesia mengalami penurunan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2024), populasi domba nasional menurun dari 14 juta ekor pada tahun 2022 menjadi 9,2 juta ekor pada tahun 2024. Sebesar 75% populasi domba di Indonesia berada di Pulau Jawa, khususnya di Provinsi Jawa Barat. Kondisi ini menuntut adanya upaya peningkatan produktivitas dan efisiensi reproduksi domba, salah satunya melalui perbaikan mutu genetik.

Peningkatan mutu genetik ternak dapat dilakukan melalui seleksi dan pengaturan perkawinan, khususnya terhadap sifat genetik yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Salah satu cara meningkatkan mutu genetik adalah melalui seleksi berdasarkan parameter genetik seperti heritabilitas dan repitabilitas (Un *et al.*, 2015). Nilai repitabilitas menggambarkan kemampuan seekor ternak untuk mempertahankan penampilan produksinya dari waktu ke waktu (Hardjosubroto, 1994). Parameter nilai repitabilitas dalam seleksi juga menjadi dasar untuk menghitung *Most Probable Producing Ability* (MPPA) yang memperkirakan kemampuan produksi individu di masa mendatang (Sagala *et al.*, 2022).

Penelitian terkait repitabilitas dan MPPA telah banyak dilakukan pada berbagai jenis ternak, seperti kambing (Fayeye dan Omolosh, 2024), sapi perah (Maylinda dan Bachtiar, 2019), dan babi (Djogo *et al.*, 2022), namun penelitian mengenai penaksiran nilai repitabilitas dan *Most Probable Producing Ability* (MPPA) terhadap induk domba Garut, khususnya di Unit Pelaksana Teknis Dinas Balai Pengembangan Perbibitan Ternak Domba dan Kambing (UPTD-BPPTDK) Margawati Garut masih terbatas. Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi mengingat pentingnya peran reproduksi dalam menunjang keberlanjutan pengembangan domba Garut sebagai plasma nutfah lokal Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menaksir nilai repitabilitas dan MPPA pada karakteristik reproduksi, khususnya untuk karakteristik *litter size* dan *lambing interval* induk domba Garut di UPTD-BPPTDK Margawati Garut, Jawa Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di UPTD-BPPTDK Margawati, Garut, Jawa Barat pada Agustus 2024. Materi penelitian yaitu data rekording dari induk domba Garut di UPTD-BPPTDK Margawati Garut periode 2018-2023. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yang mempunyai kriteria 1) memiliki catatan lengkap *litter size* dari paritas pertama hingga paritas keempat; 2) memiliki catatan lengkap tanggal beranak dari paritas pertama hingga paritas keempat. Sampel

penelitian ini adalah 65 ekor induk domba Garut yang memiliki catatan lengkap paritas 1 hingga paritas 4. Variabel yang dianalisis adalah karakteristik *lambing interval* (jarak beranak antara paritas 1 ke paritas 2, paritas 2 ke paritas 3, dan paritas 3 ke paritas 4), dan *litter size* (paritas 1 hingga paritas 4).

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui rata rata, simpangan baku, dan koefisien keragaman ukuran *litter size* dan *lambing interval* menggunakan rumus :

$$\text{Rata-rata : } \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N}$$

Keterangan: $\bar{Y}$: Nilai rata-rata sampel; $\sum Y$: Jumlah nilai sampel; N : Jumlah sampel

$$\text{Standar deviasi : } Sd = \sqrt{\frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{N-1}}$$

Keterangan: Sd : Standar deviasi/simpang baku; Y_i : Nilai sampel; $\bar{Y}$: Nilai rata-rata sampel; N : Jumlah sampel

$$\text{Koefisien Keragaman : } KK = \frac{Sd}{\bar{Y}} \times 100\%$$

Keterangan: KK : Koefisien keragaman; Sd : Standar deviasi/simpang baku; $\bar{Y}$: Nilai rata-rata sampel

Perhitungan Nilai Repitabilitas

Repitabilitas dihitung menggunakan metode analisis variansi pola searah dengan rumus penaksiran sebagai berikut (Hardjosubroto, 1994) :

$$r = \frac{\sigma^2_w}{\sigma^2_w + \sigma^2_e}$$

Keterangan : σ^2_w : komponen ragam genetik total dan lingkungan permanen antar individu dalam populasi; σ^2_e : komponen ragam lingkungan temporer

Standar eror dari repitabilitas diduga dengan rumus :

$$Se(r) = \sqrt{\frac{2(1-r)^2[1+(k-1)r]}{k(k-1)(n-1)}}$$

Keterangan : r : nilai repitabilitas; k : jumlah pengulangan; N : jumlah individu

Hasil dari nilai repitabilitas dikategorikan menjadi 3, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Menurut Kurnianto (2009) kategori repitabilitas rendah ($<0,2$), sedang ($0,2 - 0,4$), dan tinggi ($>0,4$).

Perhitungan Nilai MPPA

Penaksiran nilai MPPA menggunakan rumus sebagai berikut (Hardjosubroto, 1994) :

$$MPPA = \frac{nr}{1+(n-1)r}(\bar{P} - \bar{\bar{P}}) + \bar{\bar{P}}$$

Keterangan : MPPA : penduga kemampuan memproduksi/*Most Probable Producing Ability*; n : jumlah pengamatan; r : angka pengulangan (repitabilitas); $\bar{P}$: rata-rata produksi ternak yang sedang diuji; $\bar{\bar{P}}$: rata-rata produksi populasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

UPTD-BPPTDK Margawati Garut terletak di Kelurahan Sukanegla, Kecamatan Garut Kota, Kabupaten Garut, pada ketinggian sekitar 1.000 meter di atas permukaan laut dengan suhu rata-rata harian 16–26°C dan curah hujan tahunan sekitar 2.000 mm. Lokasi ini memiliki kondisi agroklimat yang sejuk dengan kelembapan relatif tinggi, sesuai untuk pengembangan domba Garut yang membutuhkan suhu moderat dan pakan hijauan melimpah sepanjang tahun.

Lahan yang dimiliki UPTD-BPPTDK Margawati Garut seluas ± 40 ha yang terbagi menjadi beberapa kawasan, mencakup perkandangan, perkantoran, ladang hijauan makan ternak, dan fasilitas yang mendukung lainnya. UPTD-BPPTDK Margawati Garut memiliki satu bub unit Satuan Pelayanan Pengembangan Perbibitan Ternak Domba dan Kambing (SPPPTDK) yaitu SPPPTDK Tambak Mekar Subang yang didirikan pada tahun 2010. Ternak yang fokus dikembangkan pada balai ini yaitu domba Garut yang dipergunakan sebagai bibit maupun calon bibit.

Karakteristik Reproduksi Domba Garut

Karakteristik reproduksi yang diamati pada penelitian ini meliputi *litter size* dan *lambing interval* induk domba Garut di UPTD-BPPTDK Margawati Garut. *Litter size* merupakan salah satu karakteristik reproduksi yang mencerminkan tingkat produktivitas reproduksi seekor domba betina. Hasil analisis deskriptif pada *litter size* domba Garut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 12. Rata-rata, standar deviasi, dan koefisien keragaman *litter size* induk domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati Garut

Paritas	<i>Litter size</i>	
	Rata-rata $\pm$ standar deviasi (ekor)	Koefisien keragaman (%)
Pertama	1,74 $\pm$ 0,67 ^a	38,42
Kedua	1,75 $\pm$ 0,75 ^a	42,80
Ketiga	1,75 $\pm$ 0,73 ^a	41,60
Keempat	1,57 $\pm$ 0,68 ^a	43,59
Rata-rata	1,70 $\pm$ 0,70	41,60

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P>0,05$)

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata *litter size* induk domba Garut di UPTD-BPPTDK Margawati Garut berkisar antara 1,57–1,75 ekor per kelahiran. Hasil dari pengamatan yang dilakukan pada 65 ekor induk domba Garut memiliki rata-rata dan simpang baku *litter size* pada paritas pertama 1,74 $\pm$ 0,67 ekor, paritas kedua 1,75 $\pm$ 0,75 ekor, paritas ketiga 1,75 $\pm$ 0,73 ekor, dan paritas keempat 1,57 $\pm$ 0,68 ekor dengan rata-rata dan simpang baku secara keseluruhan sebesar 1,70 $\pm$ 0,70 ekor. Rata-rata *litter size* pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Choiria *et al.* (2016) yang memiliki *litter size* sebesar 1,51 ekor per kelahiran. Hasil penelitian ini tidak berbeda jauh dengan produksi domba lokal lainnya pada penelitian Najmuddin *et al.* (2019) bahwa rata-rata *litter size* pada domba ekor tipis sebesar 1,77

ekor per induk. Sebaran data *litter size* induk domba Garut per paritas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 13. Sebaran data *litter size* induk domba Garut pada paritas yang berbeda di UPTD-BPPTDK Margawati Garut

Paritas	<i>Litter size</i> (%)		
	1 ekor	2 ekor	3 ekor
Pertama	38,46	49,23	12,31
Kedua	43,08	38,46	18,46
Ketiga	41,54	41,54	16,92
Keempat	53,85	35,38	10,77
Rata-rata	44,23	41,15	14,62

Berdasarkan data pada Tabel 2, pada paritas keempat mengalami penurunan *litter size* untuk 2 ekor dan 3 ekor. Penurunan *litter size* pada paritas keempat dapat disebabkan oleh penurunan fungsi fisiologis reproduksi seiring bertambahnya umur induk (Manurung *et al.*, 2024). Faktor genetik, status nutrisi, dan kondisi lingkungan juga berpengaruh terhadap kemampuan reproduksi domba (Norizan *et al.*, 2020). Domba Garut dikenal sebagai domba prolifrik dengan kemampuan melahirkan 2–3 ekor anak per kelahiran (Pratama dan Siswoyo, 2024). Namun, pada penelitian ini sebagian besar induk hanya melahirkan satu hingga dua ekor anak, yang menunjukkan tingkat prolifikasi yang sedang.

Efisiensi produktivitas domba betina dapat dilihat berdasarkan *lambing interval* atau jarak satu kelahiran dengan kelahiran berikutnya. Menurut Hudori *et al.* (2022) jarak beranak dihitung dari kelahiran pertama dengan kelahiran berikutnya pada ternak. Ternak dengan jarak beranak yang pendek menunjukkan produktivitas ternak tertinggi, sebaliknya ternak dengan jarak beranak yang panjang menunjukkan produktivitas yang rendah. Pengamatan rata-rata dan simpang baku *lambing interval* domba Garut di UPTD-BPPTDK Margawati Garut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 14. Rata-rata dan simpang baku lambing interval domba Garut di UPTD-BPPTDK Margawati Garut

Interval	Rata-rata±simpang baku (hari)	Koefisien Keragaman (%)
Pertama	304,55±34,89 ^a	11,46
Kedua	325,55±69,97 ^b	21,49
Ketiga	317,07±47,37 ^{ab}	14,94
Total	315,71±50,75	11,46

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) ; KK = Koefisien Keragaman.

Menurut Tabel 3, rata-rata *lambing interval* yang diperoleh sebesar 315,71±50,75 hari atau sekitar 10 bulan. Nilai ini lebih panjang dibandingkan interval ideal 8 bulan (Kementan, 2019). Hasil penelitian ini menunjukkan angka lebih panjang jika dibandingkan dengan penelitian Wijayanti *et al.* (2025) yang menunjukkan rata-rata *lambing interval* domba Garut di UPT-BPPTDK Margawati Garut selama 241±1,62 hari atau sekitar 8 bulan. Perbedaan tersebut menunjukkan

adanya potensi peningkatan efisiensi reproduksi melalui perbaikan manajemen pakan dan perkawinan. Menurut Hafez (2000), panjang *lambing interval* dipengaruhi oleh masa bunting, lama menyusui, dan masa kosong (*days open*). Kekurangan nutrisi dapat memperpanjang *days open* karena menunda siklus estrus pasca melahirkan (Devendra dan Burns, 1994).

Penaksiran Nilai Repitabilitas

Repitabilitas merupakan pengukuran performa ternak pada suatu sifat yang diukur lebih dari satu kali selama ternak tersebut hidup. Menurut Indrijani *et al.* (2018) repitabilitas menggambarkan hubungan antara faktor genetik dengan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi produksi berikutnya. Repitabilitas dilambangkan dengan huruf "r" dan dinyatakan dengan angka pada rentang 0 – 1. Menurut Hardjosubroto (1994) nilai repitabilitas terbagi menjadi tiga kategori yaitu kategori rendah (0,00 – 0,20), kategori sedang (0,20 – 0,40), dan kategori tinggi (0,40 – 1,00). Hasil penaksiran nilai repitabilitas untuk sifat *litter size* dan *lambing interval* pada domba Garut di UPTD-BPPTDK Margawati Garut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 15. Nilai repitabilitas karakteristik *litter size* dan *lambing interval* induk domba Garut di UPTD-BPPTDK Margawati Garut

Karakteristik	$r \pm S.E.$	Kategori
<i>Litter size</i>	$0,236 \pm 0,051$	Sedang
<i>Lambing interval</i>	$0,015 \pm 0,072$	Rendah

Keterangan : r = repitabilitas ; S.E. = *standart error* (simpang baku)

Berdasarkan Tabel 4, hasil penaksiran menunjukkan bahwa nilai repitabilitas *litter size* sebesar $0,236 \pm 0,051$ (kategori sedang), sedangkan nilai repitabilitas *lambing interval* sebesar $0,015 \pm 0,072$ (kategori rendah). Nilai repitabilitas untuk karakteristik *litter size* pada penelitian ini sebesar $0,236 \pm 0,051$ yang lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Fayeye dan Omolosh (2024) pada kambing Red Sokoto yaitu sebesar 0,25. Perbedaan nilai tersebut diduga karena pengaruh perbedaan genetik pada ternak serta kondisi lingkungan yang berbeda. Kambing memiliki tingkat prolififikasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan domba, sehingga variasi genetik terhadap *litter size* akan lebih besar. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai repitabilitas untuk karakteristik *lambing interval* sebesar $0,015 \pm 0,072$ yang lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Zulfa *et al.* (2022) pada sapi perah dengan nilai repitabilitas sebesar 0,12. Perbedaan nilai tersebut dapat terjadi akibat perbedaan variasi genetik serta kondisi fisiologis ternak yang berbeda.

Nilai repitabilitas sedang menunjukkan bahwa sifat *litter size* cukup konsisten dari waktu ke waktu, sedangkan nilai repitabilitas *lambing interval* sebagian besar lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan temporer dibanding faktor genetik (Hardjosubroto, 1994; Zulfa *et al.*, 2022). Faktor lingkungan temporer merupakan faktor yang tidak dapat diwariskan dan tidak mempengaruhi keturunannya karena faktor tersebut berbeda tergantung kondisi lingkungan ternak tersebut berada. Faktor lingkungan temporer yang mempengaruhi produksi di UPTD-BPPTDK meliputi manajemen pakan, musim, serta manajemen pemeliharaan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Nurhabibah dan Amalia (2025) yang menyatakan bahwa manajemen pakan yang

optimal berperan besar dalam meningkatkan efisiensi reproduksi domba lokal. Sartika *et al.* (2018) menyatakan bahwa manajemen pakan yang kurang optimal dapat menghambat siklus reproduksi yang diakibatkan karena ternak kekurangan nutrisi.

Penaksiran Nilai Most Probable Producing Ability (MPPA)

Most Probable Producing Ability (MPPA) merupakan taksiran yang mendekati kemampuan produksi secara riil dari seekor ternak betina (Aditya *et al.*, 2015). MPPA adalah pendugaan secara maksimum kemampuan produksi ternak betina yang didasarkan atas data produksi yang telah ada. Nilai MPPA dihitung dengan mempertimbangkan rata-rata produksi individu, rata-rata populasi, serta hasil penaksiran nilai repeabilitas dari sifat yang diamati. Hasil dari perhitungan nilai MPPA kemudian diurutkan 10 induk dengan nilai MPPA terbesar untuk karakteristik *litter size* dan *lambing interval* yang disajikan secara berturut-turut pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 5, induk dengan tag 15 04 244 memiliki nilai MPPA tertinggi yang memiliki nilai MPPA 2,4 ekor. Induk dengan nilai MPPA yang tinggi dapat dijadikan prioritas dalam program seleksi karena memiliki peluang lebih besar untuk menghasilkan keturunan prolifik pada periode kelahiran berikutnya.

Tabel 16. Perangkingan ternak berdasarkan nilai MPPA untuk karakteristik *litter size*

Rangking	Tag Induk	Rataan <i>Litter Size</i>	MPPA
1	15 04 244	3	2,4
2	19 02 092	3	2,3
3	15 019	3	2,1
4	17 11 744	3	2,1
5	11 0739	2	2,0
6	15 074	2	2,0
7	15 082	2	2,0
8	15 9 567	2	2,0
9	16 01 006	2	2,0
10	16 02 102	2	2,0

Tabel 17. Perangkingan ternak berdasarkan nilai MPPA untuk karakteristik *lambing interval*

Rangking	Tag Induk	Rataan <i>Lambing Interval</i>	MPPA
1	15 066	262	326,84
2	11 3725	279,66	327,59
3	15 10 764	281,33	327,66
4	15 082	282,33	327,70
5	17 12 827	282,66	327,72
6	15 100	284,66	327,80
7	17 11 744	285,66	327,84
8	15 028	286,66	327,89
9	15 102	286,66	327,89
10	15 112	286,66	327,89

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa tag induk 15 066 memiliki nilai MPPA terendah untuk karakteristik *lambing interval* dengan nilai 326,84 hari, dan terjadi peningkatan nilai MPPA untuk rangking selanjutnya. Nilai MPPA *lambing interval* diurutkan dari yang terendah ke tertinggi

karena semakin pendek interval beranak, maka semakin efisien reproduksi seekor ternak. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hudori *et al.* (2022) bahwa semakin rendah nilai MPPA *lambing interval*, maka semakin baik efisiensi reproduksi seekor induk karena jarak beranak yang lebih pendek menandakan tingkat kesuburan dan manajemen reproduksi yang optimal.

Nilai MPPA sangat dipengaruhi oleh nilai repitabilitas dan data performa individu. Menurut Hardjosubroto (1994), semakin tinggi nilai repitabilitas suatu sifat, semakin akurat pula nilai MPPA yang dihasilkan. Dalam penelitian ini, nilai nilai repitabilitas *litter size* (0,236) yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai repitabilitas *lambing interval* (0,015). Hal ini menyebabkan nilai MPPA *litter size* lebih bervariasi dan lebih informatif, sehingga sifat *litter size* dapat dijadikan dasar pertimbangan dalam proses seleksi induk unggul, sedangkan sifat *lambing interval* perlu diperpendek melalui perbaikan manajemen pemeliharaan, nutrisi, dan pola perkawinan di UPTD-BPPTDK Margawati Garut agar dapat mencapai efisiensi reproduksi yang maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Domba Garut yang dipelihara di UPTD-BPPTDK Margawati Garut mempunyai nilai repitabilitas karakteristik *litter size* termasuk kategori sedang ($0,236 \pm 0,051$) dan *lambing interval* termasuk kategori rendah ($0,015 \pm 0,072$). Nilai MPPA tertinggi untuk *litter size* sebesar 2,1 ekor dimiliki oleh individu tag 15066, dan untuk *lambing interval* sebesar 326,84 hari dimiliki oleh individu tag 1504244, yang keduanya berpotensi sebagai calon induk unggul untuk peningkatan produktivitas reproduksi domba Garut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UPTD-BPPTDK Margawati Garut atas izin dan fasilitas yang diberikan selama penelitian, serta kepada Kepala Laboratorium Pemuliaan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman atas bimbingan dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.

REFERENSI

- Aditya, R. 2015. Perbandingan nilai MPPA produksi susu antara sapi perah Friesian Holstein dan Peranakan Friesian Holstein di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Dan Hijauan Pakan Ternak Baturraden Purwokerto. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(1): 93-97.
- Atmoko, B., I. G. S. Budisatria, N. Ngadiyono, F. Aryanti, dan P. Panjono. 2018. Teknologi tepat guna pada induk kambing melalui penerapan breeding center dan flushing di Sentra Peternakan Rakyat Kebon Wulangreh, Desa Karangdukuh, Klaten. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 4(1):87-108.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Populasi domba menurut provinsi (ekor).
- Choiria, R., I. G. S. Budisatria, T. S. M. Widi, dan R. D. Hartono. 2016. Produktivitas domba Garut di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTUHPT) Denpasar. *Buletin Peternakan* 40(1): 41-47.
- Dahtiar, F., T. R. Yulianti, and D. R. Nurlatif. 2024. Performance and carcass characteristics of Garut sheep fed different levels of concentrate in the fattening phase. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1345(1): 012027.
- Heriyadi, D. 2011. *Pernak Pernik Senarai Domba Garut*. Unpad Press, Bandung.

- Hudori, H. A., F. E. A. Pratama, P. Andini, dan R. L. Chairina. 2022. Produktivitas peternakan domba menggunakan sistem kawin alam di CV Gumukmas Multi Farm Kabupaten Jember. In: Conference of Applied Animal Science Proceeding Series p. 42-46.
- Indrijani, H., D. S. Tasripin, A. Anang, dan E. D. Nanda. 2018. Pendugaan nilai ripitabilitas dan daya produksi susu 305 hari sapi perah Fries Holland (Kasus di PT UPBS Pangalengan). Prosiding Seminar Nasional PERSEPSI III, Manado.
- Jagusiak, W., E. Ptak, A. Otwinowska-Mindur, and A. Zarnecki. 2023. Genetic relationships of body condition score and locomotion with production, type and fertility traits in Holstein-Friesian Cows. *The International Journal of Animal Biosciences* 17(6): 281-295.
- Kementerian Pertanian. 2015. Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Domba Lokal. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta.
- Kusumowardhani, V. L. H. dan L. Hakim. 2017. Karakteristik Fenotip dan Kualitatif Domba Garut di Balai Pengembangan Pembibitan Ternak Domba dan Kambing Margawati Garut. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia* 12(1): 18-24.
- Morristiana, C. S., S. D. Nisa dan G. R. E. C. P. S. A. 2017. Pendugaan nilai heritabilitas dan repitabilitas sifat produksi kambing Peranakan Etawah (PE) pada laktasi pertama di Kabupaten Garut. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 5(3): 120-125.
- Nurachma, S., A. Pusparini, D. Heriyadi, dan A. Sarwestri. 2015. Pengembangan sumber daya lokal dalam agribisnis peternakan. Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan 7. Universitas Padjadjaran, Jatinangor.
- Panjono, P., E. Baliarti, N. Ngadiyono, I. G. S. Budisatria, T. S. M. Widi, M. D. E. Yulianto, and S. Bintara. 2016. Reproductive performances of thin-tailed and Garut ewes raised in the same condition. In: *International Seminar on Tropical Animal Production (ISTAP)* p. 554-556.
- Pinasthika, A., Sumadi dan W. S. Widayati. 2024. Pendugaan nilai heritabilitas dan repitabilitas sifat produksi susu sapi perah Friesian Holstein (FH) pada laktasi pertama di KPBS Pangalengan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 29(1): 70-79.
- Pusparini, L., N. Ngadiyono, I. G. S. Budisatria, and M. D. E. Yulianto. 2015. Reproductive performance of Garut and thin tailed sheep in the Central Java province. *Livestock Research for Rural Development* 27(6).
- Rahmatullah, I., S. N. Widyawati, D. C. W. R. A. P. D. Sari, T. N. Sari dan M. U. H. R. C. A. 2022. Hubungan antara jarak beranak (lambing interval) dengan jumlah anak sekelahiran (litter size) pada domba Batur. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* 6(2): 145-150.
- Rice, V. A., F. N. Andrews, E. J. Warwick and J. E. Legates. 1957. *Breeding and Improvement of Farm Animals*. 5th Ed. Mc Graw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Rokana, Y., L. P. Sari, N. L. P. G. U. Suartini, and P. E. Yanti. 2024. Profil reproduksi domba Garut di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTUHPT) Denpasar. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 12(1): 12-19.
- Sagala, M. I., D. A. Safitri dan W. P. B. 2022. Pendugaan nilai heritabilitas dan repitabilitas sifat produksi dan reproduksi kambing Peranakan Etawah di KPBS Pangalengan. *Jurnal Ternak Tropika* 23(1): 14-22.
- Somanjaya, I. A., A. Setiyono, M. Mudawamah dan S. Sumartono. 2021. Pendugaan keunggulan genetik pejantan kambing Peranakan Etawah (PE) berdasarkan sifat kuantitatif cempe di Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Peternakan* 2(1): 33-46.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 2015. SNI 7532.1:2015. Bibit Domba Bagian 1 : Garut. Badan Standardisasi Nasional (BSN). ICS 65.020.30.
- Un, C. W., M. Z. Abidin, and I. Y. Kurnianto. 2015. Pendugaan nilai heritabilitas, repitabilitas dan most probable producing ability (MPPA) sifat produksi susu sapi perah PFH di Koperasi Peternak Sapi

- Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan 3(2): 44-48.
- Wijaya, D. N., N. Nurachma dan L. W. M. 2019. Tinjauan potensi dan kendala pengembangan domba Garut sebagai komoditas ekspor. Jurnal Ilmu Peternakan 29(1): 1-7.
- Yuwanda, P., P. A. Ningsih dan E. E. P. S. D. M. K. 2016. Pendugaan nilai reproductabilitas dan most probable producing ability (MPPA) produksi susu sapi perah Friesian Holstein (FH) di Kabupaten Garut. Jurnal Ilmu Peternakan 26(1): 32-38.