

KODE : STAP 106

PENAKSIRAN HERITABILITAS BOBOT LAHIR DAN BOBOT SAPIH DOMBA GARUT DI UPTD-BPPTDK MARGAWATI GARUT

Shafira Badriyatussaadah(1), Dattadewi Purwantini(1), Setya Agus Santosa*(1), Agus Susanto(1), Dewi Puspita Candrasari(1), Akhmad Sodiq(1), Novita Hindratiningrum(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 mengetahui nilai heritabilitas dari karakteristik bobot lahir dan bobot sapih domba Garut di UPTD BPPTD Margawati, Garut. Penelitian dilaksanakan bulan Agustus 2024 di Unit Pelaksanaan Teknis Daerah Balai Pengembangan Perbibitan Ternak Domba dan Kambing (UPTD BPPTDK) Margawati, Garut, Jawa Barat. Materi penelitian menggunakan data *recording* bobot lahir dan bobot sapih domba Garut periode pencatatan tahun 2018 – 2023. Parameter yang diukur adalah nilai heritabilitas bobot lahir dan bobot sapih domba Garut. Data bobot lahir dan bobot sapih dikoreksi kearah jenis kelamin betina dan tipe kelahiran tunggal. Penaksiran nilai heritabilitas menggunakan metode regresi anak tetua. Hasil perhitungan rata-rata bobot lahir domba Garut jantan $2,87 \pm 0,67$ kg dan betina ialah $2,67 \pm 0,59$ kg, sedangkan bobot sapih domba Garut jantan $12,52 \pm 3,40$ kg dan betina $11,96 \pm 2,95$ kg. Hasil penaksiran heritabilitas karakteristik bobot lahir nyata adalah $0,28 \pm 0,104$ dan bobot sapih $0,27 \pm 0,100$ sedangkan bobot lahir terkoreksi heritabilitasnya $0,22 \pm 0,106$ dan bobot sapih $0,19 \pm 0,102$. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa nilai heritabilitas bobot lahir dan bobot sapih termasuk kategori sedang.

Kata kunci: *heritabilitas, bobot lahir, bobot sapih, domba Garut*

ABSTRACT

The study aims to determine the heritability values of the characteristics of birth weight and weaning weight of Garut sheep at the UPTD BPPTD Margawati, Garut. The study was conducted in August 2024 at the Regional Technical Implementation Unit of the Sheep and Goat Livestock Development Center (UPTD BPPTDK) Margawati, Garut, West Java. The research material used recording data of birth weight and weaning weight of Garut sheep for the recording period of 2018 - 2023. The parameters measured were the heritability values of birth weight and weaning weight of Garut sheep. The birth weight and weaning weight data were corrected towards female sex and single birth type. Estimation of heritability values used the parent offspring regression method. The average birth weight of male Garut sheep was 2.87 ± 0.67 kg and females 2.67 ± 0.59 kg, while the weaning weight of male Garut sheep was 12.52 ± 3.40 kg and females 11.96 ± 2.95 kg. The estimated heritability of the actual birth weight characteristic was 0.28 ± 0.104 and weaning weight 0.27 ± 0.100 , while the corrected birth weight heritability was 0.22 ± 0.106 and weaning weight 0.19 ± 0.102 . Based on the results of the study, it was concluded that the heritability values of birth weight and weaning weight were in the moderate category.

Keywords: *heritability, birth weight, weaning weight, Garut sheep*

PENDAHULUAN

Sumber Daya Genetik Ternak (SDGT) khas Jawa Barat salah satunya ialah domba Garut. Domba Garut merupakan aset plasma nutfah Indonesia yang dikembangkan di daerah Jawa Barat karena memiliki potensi sebagai penghasil daging. Domba Garut adalah domba hasil persilangan



antara domba Merino dari Australia, domba Kaapstad dari Afrika Selatan yang disilangkan dengan domba ekor eipis atau domba lokal (FAO, 2003).

Menurut Devendra dan Burn (1994), faktor penting yang mempengaruhi produktivitas ternak salah satunya yaitu bobot lahir, karena bobot lahir menjadi salah satu parameter pertumbuhan awal yang penting. Bobot lahir merupakan berat ternak yang diukur segera setelah ternak tersebut lahir. Pengukuran bobot lahir dilakukan dalam kurun waktu 24 jam setelah ternak tersebut dilahirkan (Baehaki *et al.*, 2016). Bobot lahir dan bobot sapih perlu dilakukan koreksi bertujuan untuk menyeragamkan dari faktor-faktor yang ada sehingga hasilnya lebih seragam. Nilai fenotip atau produksi dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan, dilakukan koreksi data untuk menghilangkan pengaruh lingkungan, agar nilai fenotip mendekati ataupun sama dengan nilai genetik berarti nilai lingkungan sama dengan nol. Pengaruh lingkungan harus diseragamkan agar nilai fenotipik sama dengan nilai genetik. Koreksi pada data penelitian menjadi tahapan yang penting karena koreksi data bertujuan untuk menyeragamkan nilai fenotip atau produksi terhadap pengaruh faktor lingkungan.

Nilai heritabilitas (h^2) merupakan suatu perbandingan antara ragam genetik terhadap ragam fenotipe. Ragam fenotipe merupakan ragam genetik ditambah dengan ragam lingkungan (Saputra *et al.*, 2021). Heritabilitas digunakan untuk menunjukkan bagian dari keragaman total (yang diukur dengan ragam) dari suatu sifat yang diakibatkan oleh pengaruh genetik. Pendugaan heritabilitas digunakan untuk memberikan suatu informasi bahwa sifat tetentu lebih dipengaruhi oleh faktor genetik atau faktor lingkungan. Tingginya nilai heritabilitas menunjukkan faktor genetik yang lebih besar dibandingkan dengan faktor lingkungan, sehingga suatu sifat mudah diwariskan (Widyawati *et al.*, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata dan simpang baku, nilai heritabilitas berdasarkan karakteristik bobot lahir dan bobot sapih domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati menggunakan metode regresi anak tetua.

METODE PENELITIAN

Materi penelitian yang digunakan yaitu data bobot lahir dan bobot sapih domba Garut periode pencatatan tahun 2018 – 2023 di Unit Pelaksanaan Teknis Daerah Balai Pengembangan Perbibitan Ternak Domba dan Kambing Margawati (UPTD BPPTDK Margawati). Parameter yang diukur adalah nilai heritabilitas bobot lahir dan bobot sapih domba Garut. Variable penelitian yang digunakan ialah bobot lahir dan bobot sapih domba Garut.

Koreksi data

Bobot lahir dan bobot sapih dikoreksi untuk diseragamkan karena pengaruh jenis kelamin, umur induk, tipe kelahiran dan umur sapih 90 hari. Bobot lahir dikoreksi kearah jenis kelamin perempuan dan tipe kelahiran tunggal dengan rumus sebagai berikut (Hardjosubroto, 1994).

$$BLT = BLN \times FKJK \times FKT$$

Keterangan :

BLT = Bobot lahir terkoreksi

BLN = Bobot lahir nyata



FKJK = Faktor koreksi jenis kelamin

FKTL = Faktor koreksi tipe kelahiran.

Bobot Sapih dikoreksi ke dalam bobot domba umur 90 hari dengan rumus (Hardjosubroto, 1994)

sebagai berikut

$$BST = \left[BL + \frac{BB - BL}{Umur} \times 90 \right] \times FKUI \times FKJK \times FKTL$$

Keterangan :

BST = Bobot sapih terkoreksi pada umur 90 hari

BB = Bobot saat ditimbang pada waktu penyapihan

BL = Bobot Lahir hasil penimbangan

Umur = Umur sapih ternak (hari)

FKUI = Faktor koreksi umur induk

FKJK = Faktor koreksi jenis kelamin

FKTL = Faktor koreksi tipe kelahiran

Tabel 1 Faktor koreksi tipe kelahiran

Tipe Kelahiran	Faktor Koreksi
1	1,00
2	1,10
3	1,15

Sumber : Hardjosubroto (1994)

Tabel 2 Faktor koreksi jenis kelamin

Jenis Kelamin	Faktor Koreksi	FK yang digunakan
Jantan	1	1/1,074 = 0,931
Betina	1,074	1,074/1,074 = 1

Sumber : Anang *et al.* (2013) dalam Baehaki *et al.* (2016)

Tabel 3 Faktor koreksi umur induk

Umur Induk (Tahun)	Faktor Koreksi
1	1,21
2	1,10
3	1,05
4	1,03
5	1,00
6	1,02
7	1,05
8	1,06
9	1,15

Sumber : Hardjosubroto (1994)

Pendugaan heritabilitas

Nilai heritabilitas diestimasi menggunakan metode regresi anak pada salah satu tetua dihitung dengan rumus menurut Irzal *et.al.* (2022) sebagai berikut.



$$b_{op} = \frac{Cov_{op}}{Var_{op}} = \frac{\frac{1}{2}Var_G}{Var_P} = \frac{\frac{1}{2}\sigma_G^2}{\sigma_P^2} = \frac{1}{2}h^2$$

$$h^2 = 2 b_{op}$$

Keterangan :

h^2 = heritabilitas

b_{op} = regresi anak pada tetua

Cov_{op} = covariance/ragam anak-tetua

σ_G^2 = ragam genetik aditif

σ_P^2 = ragam fenotip

Simpangan baku dihitung menggunakan rumus :

$$S_b^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{\sum (xy)^2}{\sum x^2}}{n - 2}$$

$$SE_{bop} = \sqrt{\frac{S_b^2}{\sum x^2}}$$

$$S.E.(h^2) = 2 \times S.E.(b_{op})$$

Keterangan :

S_b^2 = galat baku kuadrat

p = parents / induk

o = offspring / keturunan induk

n = jumlah ternak

$S.E.(b_{op})$ = simpang baku koefisien regresi anak-tetua

$S.E.(h^2)$ = simpang baku heritabilitas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Umum UPTD BPPTDK Margawati

Penelitian dilaksanakan di Unit Pelaksana Terknis Dinas Balai Pengembangan Pembibitan Ternak Domba dan Kambing Margawati (UPTD BPPTDK Margawati). Balai Margawati ini menjadi salah satu bagian dari UPTD yang berada di bawah naungan Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan Provinsi Jawa Barat. Hal ini menjadikan UPTD BPPTDK Margawati memiliki peran penting dalam upaya pengembangan dan pembibitan ternak domba dan kambing. Fokus pengembangan dan pembibitan ternak pada bibit unggul domba Garut, melalui program seleksi yang dilakukan dan merujuk kepada visi untuk menjadi sumber ketahanan pangan.

UPTD BPPTDK Margawati berada di dataran tinggi, sekitar 1000 meter di atas permukaan laut (mdpl). Daerah tersebut berada di dataran tinggi sehingga memiliki curah hujan yang cukup tinggi dengan rata rata 2.589 mm/tahun. Suhu di daerah Margawati Garut berkisar antara 16°C hingga 26°C, cocok untuk pengembangan domba Garut (Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan, 2020; Klimatologi Garut, 2017). Luas lahan UPTD BPPTDK Margawati 26,5 hektar merupakan lahan



hibah dari pemerintah provinsi Jawa barat sesuai dengan keputusan Bupati Garut Nomor :028/Kep.531-DPPKA/2010. Lahan tersebut dimanfaatkan sebagai kebun rumput, perkandangan, perkantoran serta area operasional dari UPTD BPPTDK Margawati. Fasilitas yang dimiliki UPTD BPPTDK Margawati mendukung untuk pelaksanaan penelitian yaitu pencatatan data ternak yang lengkap, pemeliharaan serta teknis yang baik sehingga dilakukannya penelitian ini di UPTD BPPTDK Margawati

Karakteristik Bobot Lahir Domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati

Bobot lahir domba di UPTD BPPTDK Margawati diperoleh dari penimbangan cempe yang dilakukan ketika ternak tersebut dilahirkan dalam kurun waktu 24 jam. Hasil perhitungan rataan dan simpang baku bobot lahir domba Garut berdasarkan tipe kelahiran, jenis kelamin dan tahun di UPTD BPPTDK Margawati disajikan pada Tabel 4, 5 dan 6.

Tabel 4. Rataan dan simpang baku bobot lahir domba Garut berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	N	Rataan ± SB (kg)
Jantan	294	2,87 ± 0,67 ^a
Betina	269	2,67 ± 0,59 ^b

Keterangan : SB = Simpang Baku; huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan nyata ($P<0,05$) antar jenis kelamin

Tabel 5. Rataan dan simpang baku bobot lahir domba Garut berdasarkan tipe kelahiran

Tipe Kelahiran	N	Rataan ± SB (kg)
Tunggal	247	3,22 ± 0,58 ^a
<i>Twin</i>	266	2,50 ± 0,42 ^b
<i>Triplet</i>	50	2,06 ± 0,35 ^c

Keterangan : SB = Simpang Baku; huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan nyata ($P<0,05$) antar tipe kelahiran.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4. menunjukkan rata rata bobot lahir domba jantan sebesar $2,87 \pm 0,67$ kg sedangkan rata rata bobot domba betina adalah $2,67 \pm 0,59$ kg. Hal tersebut menunjukkan bobot lahir domba jantan lebih tinggi dibandingkan bobot lahir domba betina. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Baehaki (2016) bahwa rata rata bobot lahir domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati tahun 2014 yaitu domba jantan $2,8 \pm 0,46$ kg dan domba betina $2,7 \pm 0,45$ kg. Bobot lahir hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot lahir domba yang ada di UPTD BPPTDK Margawati sesuai dengan standar bobot lahir domba Garut. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 75321.1:2015 bobot lahir minimum dari domba Garut jantan ialah 2,8 kg serta domba betina 2,4 kg.

Berdasarkan Tabel 5. rata-rata bobot lahir tipe kelahiran tunggal lebih tinggi dibandingkan pada tipe kelahiran twin dan triplet. Bobot lahir berdasarkan tipe kelahiran diperoleh rata rata bobot lahir tipe tunggal sebesar $3,22 \pm 0,58$ kg, bobot lahir tipe twin $2,50 \pm 0,42$ kg, serta bobot lahir tipe triplet $2,06 \pm 0,35$ kg. Menurut Baehaki (2016) hasil penelitiannya menunjukkan rata rata bobot lahir domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati tahun 2014 yaitu domba tunggal $3,0 \pm 0,42$ kg, twin $2,5 \pm 0,25$ kg, dan domba triplet $2,2 \pm 0,18$ kg.



Rata rata bobot lahir berdasarkan jenis kelamin dan tipe kelahiran menunjukkan adanya perbedaan nyata ($P<0,05$). Hasil penelitian yang diperoleh terdapat perbedaan bobot yang diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu faktor perkembangan fetus dalam kandungan dan faktor hormon. Menurut Suryadi (2006) bobot dari anak domba jantan lebih besar jika dibandingkan dengan domba betina. Hal ini juga berkaitan dengan bobot lahir berdasarkan tipe kelahiran domba dengan tipe kelahiran tunggal memiliki bobot lahir lebih tinggi dibandingkan dengan domba tipe kelahiran twin dan triplet. Domba dengan tipe kelahiran tunggal selalu lebih berat dibandingkan dengan domba dengan tipe kelahiran kembar.

Tabel 6. Rataan dan simpang baku bobot lahir domba Garut berdasarkan tahun kelahiran

Tahun	N	Rataan ± SB (kg)
2020	120	2,64 ± 0,62b
2021	123	2,78 ± 0,60ab
2022	152	2,84 ± 0,64a
2023	168	2,82 ± 0,67a

Keterangan : SB = Simpang Baku; huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan nyata ($P<0,05$) antar tahun.

Berdasarkan Tabel 6. menunjukkan adanya perbedaan nyata ($P<0,05$) bobot lahir domba Garut. Rata-rata bobot lahir pada tahun 2020 lebih rendah dibandingkan tahun 2022 dan 2023. Hasil pada tahun 2021, 2022, dan 2023 menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata ($P>0,05$). Rata rata bobot lahir pada tahun 2022 meningkat artinya bobot lahir ternak terdapat peningkatan dari tahun sebelumnya. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa program seleksi sudah dilakukan sehingga terjadi peningkatan bobot lahir.

Karakteristik Bobot Sapih Domba garut di UPTD BPPTDK Margawati

Bobot sapih domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati dilakukan penimbangan saat domba berumur 100 hari. Domba dipisahkan dari induknya dan di timbang untuk mendapatkan bobot sapih dari ternak tersebut. Hasil perhitungan rataan dan simpang baku bobot sapih domba Garut berdasarkan jenis kelamin, tipe kelahiran, dan tahun kelahiran di UPTD BPPTDK Margawati disajikan pada Tabel 7, 8 dan 9.

Tabel 7. Rataan dan simpang baku bobot sapih domba Garut berdasarkan tipe kelahiran

Tipe Kelahiran	N	Rataan ± SB (kg)
Tunggal	247	14,66 ± 2,77 ^a
Twin	266	10,53 ± 1,98 ^b
Triplet	50	9,55 ± 2,17 ^c

Keterangan : SB = Simpang Baku; huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan nyata ($P<0,05$) antar tipe kelahiran.

Berdasarkan data pada Tabel 7. rata rata bobot sapih domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati Garut dengan tipe kelahiran tunggal ialah $14,66 \pm 2,77$ kg, tipe kelahiran twin $10,53 \pm 1,98$ kg, dan tipe kelahiran triplet $9,55 \pm 2,17$ kg. Bobot sapih domba Garut bersadarkan tipe kelahiran menunjukkan adanya perbedaan nyata ($P<0,05$). Bobot sapih dengan tipe kelahiran tunggal lebih tinggi dibandingkan dengan tipe kelahiran twin maupun triplet. Hal tersebut sejalan



dengan hasil penelitian Yolanda *et al.* (2023) menunjukkan bobot sapih domba Garut pada tipe kelahiran tunggal yaitu $12,25 \pm 2,71$ kg pada tahun 2015 – 2016 dan $13,44 \pm 1,99$ kg pada tahun 2020 – 2021. Bobot sapih domba Garut tipe kelahiran kembar pada tahun 2015 – 2016 yaitu $9,96 \pm 2,18$ kg dan pada tahun 2020 – 2021 yaitu $12,05 \pm 1,66$ kg.

Tabel 8. Rataan dan simpang baku bobot sapih domba Garut berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	N	Rataan ± SB (kg)
Jantan	294	$12,52 \pm 3,40^a$
Betina	269	$11,96 \pm 2,95^b$

Keterangan : SB = Simpang Baku; huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan nyata ($P<0,05$) antar jenis kelamin.

Berdasarkan Tabel 8. menunjukkan bahwa rata-rata bobot sapih domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati domba jantan sebesar $12,52 \pm 3,40$ kg dan domba betina $11,96 \pm 2,95$ kg. Hal tersebut menunjukkan bahwa bobot sapih domba Garut sesuai dengan standar bobot sapih menurut SNI. Menurut SNI 75321:2015 bobot domba Garut disapih pada umur 3 bulan minimal bobot untuk jantan yaitu 11,5 kg dan betina 9,1 kg. Menurut Pusparini *et al.* (2015) rataan bobot domba Garut jantan yaitu $9,43 \pm 3,11$ kg dan betina $9,42 \pm 2,41$ kg pada saat lepas sapih umur 95 – 105 hari. Perbedaan bobot lahir ini diduga disebabkan oleh beberapa faktor yaitu diantara kecukupan gizi yang diperoleh ternak. Air susu yang diberikan kepada domba sebelum disapih berpengaruh terhadap pertumbuhan dari ternak tersebut (Lusi *et al.*, 2022).

Tabel 9. Rataan dan simpang baku bobot sapih domba Garut berdasarkan tahun kelahiran

Tahun	N	Rataan ± SB (kg)
2020	120	$2,64 \pm 0,62^a$
2021	123	$2,78 \pm 0,60^a$
2022	152	$2,84 \pm 0,64^b$
2023	168	$2,82 \pm 0,67^b$

Keterangan : SB = Simpang Baku; huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan nyata ($P<0,05$) antar tahun

Berdasarkan Tabel 9. menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$) bobot sapih antar tahun, tetapi pada tahun 2020 dan 2021 rata-rata bobot sapih menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Rata-rata bobot sapih mengalami peningkatan signifikan pada tahun 2022. Hal tersebut diduga adanya perbaikan genetik ataupun perbaikan manajemen, lingkungan pemeliharaan ternak.

Karakteristik Bobot Lahir dan Bobot Sapih Terkoreksi Domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati

Hasil penelitian bobot lahir dan bobot sapih nyata domba nyata disajikan pada Tabel 10. Hasil terkoreksi data bobot lahir dan bobot sapih domba disajikan pada Tabel 11. Bobot lahir dan bobot sapih domba Garut pada hasil penelitian dikoreksi terhadap jenis kelamin betina, tipe kelahiran tunggal dan umur induk 5 tahun.



Tabel 10. Rataan, simpang baku dan koefisien keragaman dari bobot lahir dan bobot sapih Nyata domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati

Karakteristik	Bobot Lahir Nyata				Bobot Sapih Nyata			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Jumlah Data	120	123	152	168	120	123	152	168
Rataan (kg)	2,64	2,78	2,84	2,82	11,12	11,12	13,16	12,92
Simpang Baku (kg)	0,62	0,60	0,64	0,67	2,50	2,44	3,72	3,21
KK (%)	23,48	21,50	22,35	23,91	22,44	21,93	28,28	24,87

Keterangan : KK : Koefisien Keragaman

Tabel 11. Rataan, simpang baku dan koefisien keragaman dari bobot lahir dan bobot sapih terkoreksi domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati

Karakteristik	Bobot Lahir Terkoreksi				Bobot Sapih Terkoreksi			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Jumlah Data	120	123	152	168	120	123	152	168
Rataan (kg)	2,68	2,77	2,90	2,87	12,65	11,89	13,93	13,66
Simpang Baku (kg)	0,54	0,53	0,54	0,58	2,43	2,26	3,39	2,84
KK (%)	20,04	18,97	18,66	20,13	19,22	19,01	24,36	20,79

Keterangan : KK : Koefisien Keragaman

Berdasarkan hasil pada Tabel 10. dan Tabel 11. menunjukkan bobot terkoreksi mempunyai koefisien keragaman yang lebih rendah dari bobot nyata. Tujuan koreksi data adalah menyeragamkan pengaruh lingkungan, KK yang lebih rendah menunjukkan pengaruh lingkungan lebih seragam. Menurut Maylinda dan Wahyuni (2020) koreksi data dapat memperkecil faktor-faktor non genetik sehingga akan memperoleh hasil yang lebih besar dipengaruhi oleh faktor genetik.

Nilai simpang baku dan koefisien keragaman menurun setelah dilakukannya koreksi data. Tahun 2023 bobot lahir terkoreksi diperoleh rataan \pm simpang baku $2,87 \pm 0,58$ kg dengan KK 20,13% dan rataan \pm simpang baku pada bobot lahir nyata yaitu $2,87 \pm 0,67$ kg dengan KK 23,91%. Tahun 2023 bobot Sapih terkoreksi diperoleh rataan \pm simpang baku $13,66 \pm 2,84$ kg dengan KK 20,79 % dan rataan \pm simpang baku pada bobot sapih nyata yaitu $12,92 \pm 3,21$ kg dengan KK 24,87%. Hal tersebut menunjukkan nilai koefisien keragaman menurun setelah dilakukannya koreksi, karena koreksi bertujuan untuk menyeragamkan nilai fenotip. Menurut Seftiana *et al.* (2019), perhitungan standarisasi atau koreksi menghasilkan koefisien keragaman yang menurun sehingga semakin seragam data yang ada dan mengurangi dari keragaman.

Penaksiran Nilai Heritabilitas Bobot Lahir dan Bobot Sapih Domba garut di UPTD BPPTDK Margawati

Hasil penaksiran nilai heritabilitas (h^2) bobot lahir dan bobot sapih domba Garut yang disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Nilai heritabilitas (h^2) dan simpang baku bobot lahir serta bobot sapih nyata dan terkoreksi domba Garut tahun 2020 – 2023 di UPTD BPPTDK Margawati

Karakteristik	Tahun	Nilai Heritabilitas (h^2) \pm SB
---------------	-------	--



Bobot Lahir Nyata	2020	$0,24 \pm 0,234$ **	$0,28 \pm 0,104$ **
	2021	$0,26 \pm 0,209$ **	
	2022	$0,38 \pm 0,202$ ***	
	2023	$0,25 \pm 0,192$ **	
Bobot Lahir Terkoreksi	2020	$0,18 \pm 0,227$ **	$0,26 \pm 0,098$ **
	2021	$0,27 \pm 0,202$ ***	
	2022	$0,40 \pm 0,193$ ***	
	2023	$0,27 \pm 0,184$ **	
Bobot Sapih Nyata	2020	$0,25 \pm 0,173$ **	$0,22 \pm 0,106$ **
	2021	$0,21 \pm 0,178$ **	
	2022	$0,29 \pm 0,255$ **	
	2023	$0,36 \pm 0,188$ ***	
Bobot Sapih Terkoreksi	2020	$0,31 \pm 0,168$ ***	$0,19 \pm 0,102$ **
	2021	$0,26 \pm 0,180$ **	
	2022	$0,20 \pm 0,241$ **	
	2023	$0,29 \pm 0,177$ **	

Keterangan : SB : Simpang baku.

Kategori nilai heritabilitas (Sulastri *et al.*, 2019) : *** : Tinggi (0,3 – 1,0); ** : Sedang (0,1 – 0,3);

* : Rendah (0,0 – 0,1)

Berdasarkan Tabel 12. nilai heritabilitas berada pada rentang 0,18 hingga 0,40 termasuk kedalam kategori sedang dan kategori tinggi. Nilai heritabilitas bobot lahir yang termasuk dalam kategori tinggi yaitu pada tahun 2022 dan 2021 sedangkan yang termasuk kedalam kategori sedang yaitu pada tahun 2020, 2021 dan 2023. Hasil penelitian penaksiran nilai heritabilitas bobot lahir nyata tahun 2020 – 2023 diperoleh yaitu $0,28 \pm 0,104$ termasuk kedalam kategori sedang dan nilai heritabilitas bobot sapih terkoreksi 2020 – 2023 diperoleh $0,19 \pm 0,102$ termasuk kedalam kategori sedang. Menurut Baehaki (2016) nilai heritabilitas bobot lahir diperoleh sebesar 0,12 dan termasuk kategori sedang, pada domba Garut di UPTD BPPTD Margawati tahun 2014. Istiqomah *et al.* (2006) dalam hasil penelitiannya mendapatkan nilai heritabilitas bobot lahir sebesar $0,95 \pm 0,04$ pada domba Garut di Peternakan Domba Sehat tahun 2002 – 2004.

Hasil penelitian penaksiran nilai heritabilitas bobot sapih nyata tahun 2020 – 2023 diperoleh yaitu $0,22 \pm 0,106$ termasuk kedalam kategori sedang dan nilai heritabilitas bobot sapih terkoreksi 2020 – 2023 diperoleh $0,19 \pm 0,102$ termasuk kedalam kategori sedang. Istiqomah *et al.* (2006) dalam hasil penelitiannya diperoleh nilai heritabilitas bobot sapih sebesar $0,21 \pm 0,10$ pada domba Garut di peternakan domba sehat tahun 2002 – 2004. Nurjuleha (2015) dalam hasil penelitian pendugaan nilai heritabilitas pada bobot sapih terkoreksi nilai heritabilitas diperoleh 0,31 pada domba Garut di UPTD-BPPTD Margawati tahun 2014. Menurut Nurjuleha (2015) besarnya nilai heritabilitas menunjukkan adanya keragaman genetik, serta adanya pengaruh genetik dari induk dan lingkungan. Hasil penaksiran nilai heritabilitas ini menunjukkan seleksi dapat dilakukan berdasarkan pada bobot lahir karena memiliki nilai heritabilitas yang tinggi. Nilai heritabilitas yang tinggi menunjukkan kemampuan tetua dalam mewariskan sifat tersebut pada keturunannya juga tinggi.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai penaksiran heritabilitas karakteristik bobot lahir dan bobot sapih domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati tahun 2020 – 2023 Margawati termasuk kedalam kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anang, A., H. Indrijani, D. Rahmat dan Dudi. 2013. Uji Performance Domba Garut Di UPTD BPPTD Margawati Garut Jawa Barat. Laporan Penelitian. Balai Pengembangan Perbibitan Ternak Domba Jawa Barat. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Baehaki, P. M. 2016. Nilai pemuliaan domba Garut berdasar bobot lahir menggunakan metode paternal Half-SIB di UPTD BPPTD Margawati. Students e-Journal 5(4):1-8.
- Devendra, C. dan M. Burns. 1994. Prodiksi Kambing di aerah Tropis. Terjemahan IDK Harya Putra. Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- FAO Organisasi Pangan dan Pertanian Amerika Bangsa . 2003 . Laporan Nasional Genetik Hewan Sumber Daya Indonesia. Roma (IT): FAO
- Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliaabiakan Ternak di Lapangan. Grasindo. Jakarta.
- Irzal, I., N. Fati, dan E. Yulia. 2022. Dasar Pemuliaan Ternak. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Sumatera Barat.
- Istiqomah, L., C. Sumantri, dan T. R. Wiradarya. 2006. Performa dan Evaluasi Genetik Bobot Lahir dan Bobot Sapih Domba Garut di Peternakan Domba Sehat Bogor. Jurnal Pengembangan Peternakan Tropi 31(4):232 – 242.
- Lusi, D., H. Yurmiati, dan D. Ramlani. 2022. Pengaruh Sistem Pemeliharaan Terhadap Produktivitas Induk Domba Garut. Jurnal Produksi Ternak Terapan 3(2): 73-79.
- Maylinda, S., dan N. N. Wahyuni. 2020. Pengaruh Musim dan Bobot Badan Induk terhadap Bobot Lahir Pedet Sapi Brahman Cross di PT. Karunia Alam Sentosa Abadi (KASA) Kecamatan Bekri Kabupaten Lampung Tengah. TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production 21(2):223-230.
- Nurjulaeha, V. 2015. Pendugaan Heritabilitas dan Respon Seleksi berdasarkan Bobot Sapih Domba Garut di UPTD-BPPTD margawati Garut. Students e-Journal 4(3):1-11.
- Pusparini, A. 2015. Seleksi awal performa calon bibit domba garut jantan dan betina di UPTD BPPTD Margawati Garut. Students e-Journal, 4(4): 1 – 9.
- Saputra, A. B., B. J. Papilaya., dan R. Rajab. 2021. Estimasi Komponen Ragam dan Heritabilitas Bobot Badan Ayam Lokal Fase Awal. Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman 9(2):67 – 74.
- Seftiana, A., S. Sutopo, dan E. Kurnianto. 2019. Evaluasi Keunggulan Genetik Sapi Peranakan Ongole Betina Dengan Dua Metode Yang Berbeda Di Satker Sumberrejo-Kendal. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI) 5(1):1-10.
- Suryadi, U. 2006. Pengaruh jumlah anak sekelahiran dan jenis kelamin terhadap kinerja anak domba sampai sapih. Majalah Ilmiah Peternakan 9(1):164 – 284.
- Widyawati, W., Y. Izmi, dan Respatijarti. 2014. Heritabilitas Dan Kemajuan Genetik Harapan Populasi F2 pada Tanaman Cabai Besar (*Capsicum Annuum L.*). Jurnal Produksi Tanaman 2(3): 247 – 252.
- Yolanda, Y. Y., N. S. Suwarno, dan J. A. Arifin. 2023. Hubungan Bobot Lahir Dengan Bobot Sapih Domba Garut Jantan dan Betina pada Berbagai Tipe Kelahiran Di UPTD-BPPTDK Margawati Garut. Jurnal Produksi Ternak Terapan 4(1): 12-27.

