

Profil dan Estimasi Ripitabilitas Bobot Badan Mingguan Induk Domba Garut Sebagai Dasar Culling

Hendy Mahendra¹, Mudawamah², Sri Susilowati³

¹Program S1Pternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email:21801041023@unisma.ac.id

Universitas Islam Malang

Abstrak

Domba Garut atau domba Priangan adalah asli Indonesia yang mempunyai potensi untuk bisa dikembangkan sebagai ternak penghasil daging. Domba Garut juga memiliki produktivitas cukup baik dan relatif tahan terhadap penyakit. Tujuan dari penelitian ini mengetahui gambaran profil bobot badan mingguan domba Garut, mengetahui nilai ripitabilitas berdasarkan bobot badan mingguan, mengetahui jumlah recording yang harus diamati sebelum melakukan *culling* berdasarkan bobot badan mingguan. Penelitian ini dilakukan dengan menimbang domba Garut yang berumur 1-2 tahun. Pemilihan domba Garut didasarkan pada tidak bunting, tidak cacat fisik, dan sehat selama penelitian. Hasil penelitian menunjukan bahwa nilai ripitabilitas bobot badan awal penimbangan dengan minggu ke-1, minggu ke-2, minggu ke-3 sebesar 0,999; 0,996; 0,989. Nilai ripitabilitas secara keseluruhan dengan total 9 induk domba Garut 0,988 dengan semua nilai riptabilitas termasuk kategori tinggi. Nilai profil bobot badan mingguan induk domba Garut yaitu rerata 28,86 kg; nilai VP (Variasi Fenotipe) 17,22 kg; nilai rentang 13,70 kg; nilai simpangan kuartil 14,7 kg ; nilai simpangan rata-rata 3,54 kg. Jumlah recording yang harus diamati sebelum *culling* minimal 1 recording.

Kata Kunci : Domba Garut, bobot badan, ripitabilitas, culling

Profile and Estimation of Repeatability of Weight of Garut Ewe as Basic Culling

Abstract

Garut sheep or Priangan sheep are Indonesian native and have the potential to be meat-producing cattle. Garut sheep also have good productivity and are relatively resistant to disease. This study aimed to identify the weekly weight profile of the Garut sheep, determine the value of repeatability based on the weekly weight, and determine the number of recordings to observe before culling based on the weekly weight. This study used 1- to 2-year-old Garut sheep with no pregnancy, no physical disability, and healthy during the study. The research results showed that the initial weight repeatability value of the weighting with the first week, second week, and third week was 0.999, 0.996, and 0.989. Repeatability with a total of 9 Garut ewes was 0.988 with high categories. Garut's ewes weekly weight profile values were 28.86 kg, VP values of 17.22 kg, range values of 13.70 kg, quartile cross-section values of 14.7 kg, and mean cross-section values of 3.54 kg. Before culling based on weighting week, we need at least one recording.

Keywords: Garut Sheep, weight, ripitability, culling

PENDAHULUAN

Domba adalah salah satu hewan ruminansia yang banyak di konsumsi dan diperjual belikan terutama pada saat hari raya Idul Adha termasuk domba Garut. Domba Garut atau domba Priangan adalah domba yang berasal dari daerah limbangan kabupaten Garut. Domba Garut adalah persilangan dari domba Merino, domba lokal, dan domba Kaapstad yang banyak dipercaya oleh para peneliti bahwa ini merupakan asal usul dari ras domba Priangan, khususnya kajian dari komposisi darah dan gen domba Garut (Heriyadi, 2002). Domba Garut relatif tahan terhadap penyakit dan memiliki produktivitas yang cukup bagus, memiliki keunggulan komparatif terutama dalam hal performa dan kekuatannya serta memiliki bobot badan mingguan yang dapat bersaing dengan domba impor dalam hal kualitas dan produktivitas (Gunawan dan Noor, 2005). Selain itu juga, domba Garut salah satu ternak yang sering disilangkan dengan yang lain.

Di Indonesia sangat dibutuhkan pengembangan bibit, karena domba Garut dimanfaatkan sebagai kebutuhan kesenian dan pangan. Berdasarkan hal tersebut, maka sangat penting ketersediaan bibit untuk menghasilkan generasi yang berkualitas untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Untuk mendapatkan domba

Garut yang unggul dapat dilakukan seleksi dan *culling* dengan cara pemilihan bibit yang diduga memiliki mutu genetik yang baik dilakukan program perkawinan yang terarah sedangkan bibit yang jelek dikeluarkan dari program pembibitan. Seleksi dan *culling* adalah program yang dipergunakan dalam pembibitan untuk memilih dan mengganti tetua pada generasi selanjutnya. Tujuan dari dilakukannya seleksi dan *culling* adalah untuk meningkatkan produktivitas ternak melalui perbaikan kualitas ternak.

Oleh karena itu, untuk mendapatkan domba Garut yang unggul dapat dilakukan seleksi dan *culling*. Seleksi dan *culling* yang dipergunakan dalam program pembibitan domba Garut dapat didasarkan pada bobot badan mingguan dewasa induk melalui deskripsi profil dan ripitabilitas bobot badan mingguan sebagai dasar *culling*. Seleksi dan *culling* bertujuan untuk menghasilkan bibit domba yang mempunyai ripitabilitas yang kuat agar bisa menghasilkan sifat yang sama seperti induknya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 9 induk domba garut umur 12-24 bulan yang terdapat di Kelompok Tani Hutan Rakyat (KTHR), Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Kemudian selama penelitian

dilakukan penimbangan bobot menggunakan timbangan digital kapasitas 300 kg dilakukan setiap hari sabtu selama sebulan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk mengetahui profil dan ripitabilitas bobot badan mingguan induk domba Garut. Analisis data menggunakan korelasi sederhana dan anova (analysis of variance)

HASIL PEMBAHASAN

Profil Bobot badan Domba Garut

Berdasarkan hasil data bobot badan mingguan menunjukan bahwa rerata hasil bobot badan mingguan indukan domba Garut sebesar 26,86 kg dengan umur kurang lebih 1-2 tahun dan ini tidak berbeda jauh dari SNI (2015) yang menyatakan bobot badan domba Garut 22-31 kg dengan umur 8-24 bulan.

Tabel 1. Profil bobot badan mingguan domba Garut

Profil	Nilai (kg)
Rerata	26,86
VP	17,22
Rentang	14
Simpangan Quartil	14,7
Simpangan Rata-rata	3,54

Bobot badan mingguan banyak dipengaruhi oleh pakan, genetik dari induk, suhu, umur ternak, dan lingkungan ternak itu sendiri, ini sependapat dengan Rusdiana dan Adiati (2020) faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan ternak adalah lingkungan dan genetik, pada kondisi yang ideal bobot badan mingguan akan memperlihatkan laju pertumbuhan lebih besar sebelum mencapai pubertas dan akan semakin melambat saat menjelang dan telah mencapai dewasa tubuh.

Data pada Tabel 1. menunjukan bahwa nilai VP 17,22 kg ; rentang 13,70 kg ; simpangan quartil 14,7 kg ; dan simpangan rata-rata 3,54 kg. Ini menunjukan bahwa individu bobot badan mingguan domba Garut bervariasi. Hal ini disebabkan 75 % dari variabel profil mempunyai selisih nilai dengan rata-rata lebih dari 20 % kecuali pada simpangan rata-rata. Nilai selisih VP, rentang simpangan quartil dan simpangan dibanding nilai rata-rata adalah 64,11 %, 51,01 %, 52,12 %, dan 13,18 %. Sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa profil seekor ternak dapat terlihat dari nilai VP, rentang, simpangan quartil, dan simpangan rata-rata. Profil ini menggambarkan potensi diversifikasi ternak (mudawamah *et al.*, 2021).

Table 1. Nilai ripitabilitas bobot badan mingguan induk domba Garut

Keterangan	Nilai Ripitabilitas	Kategori	Metode
BB awal dan BB minggu ke-1	0,999	Tinggi	Korelasi sederhana
BB awal dan BB minggu ke-2	0,996	Tinggi	Korelasi sederhana
BB awal dan BB minggu ke-3	0,989	Tinggi	Korelasi sederhana
BB Minggu 1 dan BB Minggu ke-2	0,999	Tinggi	Korelasi sederhana
BB Minggu 1 dan BB minggu ke-3	0,994	Tinggi	Korelasi sederhana
BB Minggu 2 dan BB minggu ke-3	0,998	Tinggi	Korelasi sederhana
Bobot awal sampai minggu ke-3	0,988	tinggi	anova

Dari tabel di atas menunjukan bahwa nilai *ripitabilitas* domba

Garut secara keseluruhan dari penimbangan awal sampai minggu ke-3 adalah 0,988 termasuk kategori tinggi, dan ini sependapat dengan Mudawamah *et al.*, (2022) besarnya nilai *ripitabilitas* berkisar antara 0 sampai 1 dan sama dengan nilai heritabilitas atau selalu lebih besar. Beberapa hasil penelitian melaporkan bahwa nilai *ripitabilitas* 0,565 dan 0,108 (Mirella *et al.*, 2022), 0,905 (Lia *et al.*, 2018), 0,850 (Sumadi *et al.*, 2014) 0,850. Menurut Dethan *et al.*, (2010) perbedaan yang menyebabkan hasil penelitian disebabkan oleh perbedaan bangsa ternak percobaan, suhu lingkungan sewaktu penelitian, lama penelitian, dan status gizi ternak.

Dari hasil penelitian bobot badan awal dengan minggu ke-1, minggu ke-2, minggu ke-3 sebesar 0,999; 0,996; 0,989. Nilai *ripitabilitas* minggu ke-1 dengan minggu ke-2, minggu ke-3 0,999; 0,994 sedangkan nilai *ripitabilitas* minggu ke-2 dengan minggu ke-3 0,998 dan nilai *ripitabilitas* secara keseluruhan dengan total 9 induk domba Garut yang berumur 1-2 tahun 0,988 dengan semua nilai *ripitabilitas* termasuk kategori tinggi. Ini sesuai dengan pendapat Mudawamah (2017) yang menyatakan nilai *ripitabilitas* 0,2 rendah, 0,4 sedang, jika nilai lebih dari 0,4 termasuk kategori tinggi. Dengan diketahui bahwa nilai *ripitabilitas* tinggi ini

menandakan pengulangan sifat ternak yang diteliti juga tinggi.

Table 2. Recording yang diamati sebelum dilakukan *culling*

Sifat	Nilai Rিপিতাৰিতা	Kategori	<i>culling</i>
BB awal dan BB minggu ke-1	0,999	Tinggi	Minimal 1 recording
BB awal dan BB minggu ke-2	0,996	Tinggi	Minimal 1 recording
BB awal dan BB minggu ke-3	0,989	Tinggi	Minimal 1 recording
BB minggu ke-1 dan BB minggu ke-2	0,999	Tinggi	Minimal 1 recording
BB minggu ke-1 dan BB minggu ke-3	0,994	Tinggi	Minimal 1 recording
BB minggu ke-2 dan BB minggu ke-3	0,998	Tinggi	Minimal 1 recording

Penentuan dasar *culling* jika nilai ripitabilitas tinggi maka jumlah recording yang diamati minimal 1 recording, jika nilai ripitabilitas sedang sampai rendah maka jumlah recording yang diamati lebih dari satu tergantung target kecermatan yang ditentukan pembibit. Pada Tabel 3. menunjukkan bahwa semua nilai ripitabilitas bobot badan mingguan termasuk kategori tinggi. Oleh karena itu maka jumlah recording yang harus diamati sebelum

melakukan *culling* adalah minimal 1 recording.

Dalam implementasi di lapangan, untuk melakukan *culling* pada populasi induk domba Garut umur 1-2 tahun berdasarkan bobot badan mingguan maka recording bobot badan mingguan yang dijadikan pertimbangan minimal 1 recording bobot badan mingguan. Dilakukan hanya 1 recording karena nilai ripitabilitas tinggi, jika nilai ripitabilitas rendah maka recording yang harus diamati lebih dari 1 recording begitu juga dengan nilai ripitabilitas sedang, karena jika dilakukan hanya 1 recording maka yang di *culling* bisa salah pilih dan juga ripitabilitas rendah bisa berubah ubah atau tidak relatif sama

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Profil induk domba Garut beragam dengan 75 % deskripsinya mempunyai nilai diatas 20 % dari nilai reratanya. Nilai ripitabilitas bobot badan mingguan induk domba Garut termasuk dalam kategori tinggi. *Culling* pada induk domba Garut berdasarkan bobot badan mingguan minimal 1 recording

SARAN

1. Proses *culling* berdasarkan sifat bobot badan mingguan pada

induk domba Garut dengan umur 1-2 tahun dapat dilakukan dengan pengamatan minimal satu recording bobot badan mingguan

2. Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang pendugaan heritabilitas bobot badan anak domba Garut untuk mengevaluasi potensi genetik dengan induknya yang diwariskan pada anaknya.

DAFTAR PUSTAKA

Dethan A.A dan P.K. Tahuk. 2010. Performance Of Bali Bull In Greenlot Fattening By Farmers When Rainy Season In Timor Island,’’ *Journal of the Indonesian Tropical animal Agriculture*

Gunawan, A dan Noor, R.R. 2005. Pedugaan nilai heritabilitas bobot lahir dan bobot sapi domba Garut tipe laga. *Media Peternakan*.

Lia, K, D., Bambang, A, N., dan Hari, D, U. 2018. Analisis Profitabilitas Usaha Peternakan Ayam Petelur Jantan Sistem Kemitraan Pt. Semesta Mitra Sentosa Pasuruan. Pasuruan

Mirella A.A, Mudawamah, dan Sumartono. 2022. *Estimation of Repeatability and the Most Probable Producing Ability (MPPA) Based on Birth Weight and Weaning Weight for Ranking of Sapudi Sheep*.