

# FAKTOR NON GENETIK SIFAT REPRODUKSI DOMBA GARUT DAN PERSILANGANNYA

NAFIS MUHAMMAD ATHALLAH



DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



### *@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Faktor Non Genetik Sifat Reproduksi Domba Garut dan Persilangannya” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Januari 2025

Nafis Muhammad Athallah  
D1401201086

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## ABSTRAK

NAFIS MUHAMMAD ATHALLAH. Faktor Non Genetik Sifat Reproduksi Domba Garut dan Persilangannya. Dibimbing oleh ASEP GUNAWAN dan MOKHAMAD FAKHRUL ULUM.

Domba sebagai salah satu jenis ternak ruminansia, memiliki karakteristik yang khas, termasuk dalam aspek reproduksi. Tujuan penelitian ini menganalisis pengaruh faktor non genetik (musim, paritas, dan tipe kelahiran) dan tipe persilangan terhadap sifat reproduksi domba Garut dan persilangannya. Data sifat reproduksi dikumpulkan dari 186 ekor induk Garut dengan domba pejantan Garut, Dorper, Suffolk dan Batur. Jumlah anak domba persilangan yang digunakan sebanyak 269 ekor. Data sifat reproduksi dianalisis menggunakan statistik deskriptif, model linier umum univariat (ANOVA) dan uji rata-rata perbandingan lanjutan dengan metode Tukey atau Uji T sampel mandiri. *Pregnancy rate* induk dan mortalitas anak pra-sapih menunjukkan sifat reproduksi yang berbeda nyata terhadap domba Garut dan persilangannya. Tipe kelahiran dan musim mempengaruhi mortalitas anak pra-sapih dan *lambing interval* induk ( $P < 0,05$ ). Kelahiran kembar memiliki angka mortalitas anak pra-sapih yang lebih tinggi. Angka mortalitas anak pra-sapih lebih tinggi saat musim kemarau. Faktor paritas tidak mempengaruhi jumlah *litter size* dan mortalitas anak pra-sapih ( $P > 0,05$ ). Sifat reproduksi tidak sepenuhnya bergantung pada faktor non-genetik dalam penelitian ini.

**Kata kunci:** Domba Garut, non-genetik, sifat reproduksi, tipe persilangan

## ABSTRACT

NAFIS MUHAMMAD ATHALLAH. Non-Genetic Factor on Reproduction Traits of Garut Sheep and Their Crosses. Supervised by ASEP GUNAWAN and MOKHAMAD FAKHRUL ULUM.

As a type of ruminant livestock, sheep exhibit distinctive characteristics, including in their reproductive aspects. This study aims to analyze the impact of non-genetic factors (season, parity, and birth type) and crossbreeding on the reproductive traits of Garut sheep and their crossbreeds. Reproductive trait data were collected from 186 Garut ewes mated with Garut, Dorper, Suffolk, and Batur rams. A total of 269 crossbred lambs were used. The reproductive trait data were analyzed using descriptive statistics, univariate general linear models (ANOVA), and post-hoc mean comparison tests with Tukey's method or independent sample t-tests. Pregnancy rates of ewes and pre-weaning lamb mortality exhibited significant differences between Garut sheep and their crossbreeds. Birth type and season affected pre-weaning lamb mortality and ewe lambing intervals ( $P < 0.05$ ). Twin births had a higher pre-weaning lamb mortality rate, and pre-weaning mortality was higher during the dry season. Parity did not affect litter size and pre-weaning lamb mortality ( $P > 0.05$ ). Reproductive traits are not entirely dependent on non-genetic factors in this study.

**Keywords:** Crosses type, Garut sheep, non-genetic, reproduction traits

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



### *@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



# FAKTOR NON GENETIK SIFAT REPRODUKSI DOMBA GARUT DAN PERSILANGANNYA

@Hak cipta milik IPB University

**NAFIS MUHAMMAD ATHALLAH**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Teknologi Produksi Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



*@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. Sri Darwati, M.Si.
2. Muhamad Baihaqi, S.Pt., M.Sc.



Judul Skripsi : Faktor Non Genetik Sifat Reproduksi Domba Garut dan  
Persilangannya

Nama : Nafis Muhammad Athallah

NIM : D1401201086

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr.agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.



Pembimbing 2:

Drh. Mokhamad Fakhrol Ulum, M.Si, Ph.D



Diketahui oleh

Ketua Departemen

Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan:

Prof. Dr.agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.

NIP 19800704 200501 1 005



Tanggal Ujian:

12 Agustus 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



### *@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan April 2024 ini ialah Sifat reproduksi domba, dengan judul “Faktor Non Genetik Sifat Reproduksi Domba Garut dan Persilangannya”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc. selaku pembimbing utama, dan Drh. Mokhamad Fakhru Ulum, M.Si, Ph.D selaku pembimbing anggota, yang telah membimbing dan banyak memberi saran serta arahan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada semua teman-teman satu komisi pembimbing, yang telah membantu selama pengumpulan data dan pengolahan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, mending ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Januari 2025

*Nafis Muhammad Athallah*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



### *@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Ternak Dalam Penelitian	4
2.3 Alat dan Bahan	5
2.4 Prosedur Kerja	5
2.5 Peubah yang Diamati	6
2.6 Analisis Data	6
2.7 Kondisi Umum Penelitian	7
2.7.1 Pakan dan Air Minum	7
2.7.2 Perkawinan	7
2.7.3 Manajemen Kesehatan	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil	9
3.1.1 Performa Reproduksi Domba Garut dan Persilangannya	9
3.1.2 <i>Litter Size</i> Induk Garut dengan Pejantan berbeda Bangsa	10
3.1.3 Mortalitas Anak Pra-sapah Hasil Persilangan	11
3.1.4 <i>Lambing Interval</i> Induk Garut	14
3.1.5 <i>Pregnancy Rate</i> Induk Garut dengan Pejantan berbeda Bangsa	14
3.2 Pembahasan	16
3.2.1 Performa Reproduksi Domba Garut dan Persilangannya	16
3.2.2 <i>Litter size</i> Induk Garut dengan Pejantan Berbeda Bangsa	17
3.2.3 Mortalitas Anak Pra-sapah Hasil Persilangan	17
3.2.4 <i>Lambing Interval</i> Induk Garut	19
3.2.5 <i>Pregnancy Rate</i> Induk Garut dengan Pejantan Berbeda Bangsa	19
IV SIMPULAN DAN SARAN	21
4.1 Simpulan	21
4.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DAFTAR TABEL

1	Populasi domba pejantan dan induk yang digunakan dalam penelitian	4
2	Populasi anak sapih domba Garut dan persilangannya	5
3	Faktor tetap dan acak yang digunakan dalam penelitian ini terhadap sifat reproduksi	7
4	Performa reproduksi domba Garut dan anak sapih persilangannya dengan pejantan berbeda bangsa	9
5	Pengaruh efek non genetik terhadap sifat <i>litter size</i> pada induk domba Garut berbeda pejantan	10
6	Pengaruh interaksi faktor non genetik dengan tipe persilangan terhadap sifat <i>litter size</i> pada induk domba Garut berbeda pejantan	11
7	Pengaruh efek non genetik pada terhadap sifat mortalitas pada domba pra-sapih hasil persilangan	12
8	Pengaruh interaksi faktor non genetik dengan tipe persilangan terhadap sifat mortalitas pada domba pra-sapih hasil persilangan	13
9	Pengaruh efek non genetik terhadap sifat <i>lambing interval</i> pada induk domba Garut	14
10	Pengaruh efek non genetik terhadap sifat <i>pregnancy rate</i> pada induk domba Garut	15
11	Pengaruh interaksi faktor non genetik dengan tipe persilangan terhadap sifat <i>pregnancy rate</i> pada induk domba Garut	16

## DAFTAR GAMBAR

1	Pejantan dan induk: (a) pejantan Garut; (b) pejantan Batur; (c) pejantan Dorper; (d) pejantan Suffolk; (e) induk Garut	4
2	Anak sapih dari tipe persilangan: (a) Garut x Garut; (b) Batur x Garut; (c) Dorper x Garut; (d) Suffolk x Garut	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.