IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

ANALISIS NON-GENETIK DAN GENETIK SIFAT PRODUKSI DAN REPRODUKSI KAMBING PERANAKAN ETAWAH

TESIS

ANDONI REZA NUGROHO
D1501242063

SEKOLAH PASCASARJANA
ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
BOGOR
2026

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI TESIS, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul "Analisis Non-Genetik Dan Genetik Sifat Produksi dan Reproduksi Kambing Peranakan Etawah" merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister sains. Karya ini adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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 tesis ini.

Dalam penyusunan karya ini, saya menggunakan bantuan kecerdasan buatan ChatGPT (versi 5.6 Luna) untuk menyempurnakan tatabahasa dan penyusunan Ringkasan Visual pada karya tulis ini. Setelah menggunakan alat/layanan tersebut, saya meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi karya tugas akhir ini.

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

Bogor, September 2026

Andoni Reza Nugroho
D1501242063

© Hak Cipta milik IPB, 2026
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

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

@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.

IPB University

Perpustakaan IPB University

SOROTAN

ANDONI REZA NUGROHO. Analisis Non-Genetik Dan Genetik Sifat Produksi dan Reproduksi Kambing Peranakan Etawah. Dibimbing oleh ASEP GUNAWAN dan CECE SUMANTRI.

1. Penelitian ini membahas sifat produksi dan reproduksi kambing Peranakan Etawah, dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh non-genetik dan genetik terhadap sifat produksi dan reproduksi kambing PE.
2. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan molekuler untuk menganalisis pengaruh non-genetik dan genetik terhadap sifat produksi dan reproduksi kambing PE.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa performa produksi dan reproduksi kambing PE dipengaruhi oleh faktor non-genetik dan genetik.
4. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap implementasi program pembibitan kambing, serta menawarkan wawasan baru mengenai metode seleksi.
5. Tesis ini menunjukkan pentingnya faktor non-genetik dan genetik, dan menyarankan potensi penerapan pada program pembibitan ternak kambing.

HIGHLIGHTS

ANDONI REZA NUGROHO. Non-genetic and Genetic Analysis on Production and Reproduction Traits of Etawah Grade Goats. Supervised by ASEP GUNAWAN and CECE SUMANTRI.

1. *This study addresses production and reproductive traits of Etawah Grade goats, aiming to analyze the effect of non-genetic and genetic factors on production and reproductive traits of EG goats.*
2. *The research employs quantitative and molecular approach to analyze the the effect of non-genetic and genetic factors on production and reproductive traits of EG goats.*
3. *Results indicate that non-genetic and genetic factors influenced production and reproductive performance of EG goats.*
4. *The findings contribute to the implementation of breeding program, offering new insights into selection method.*
5. *This thesis demonstrates the importance of non-genetic and genetic factors, suggesting potential applications in goat breeding program.*

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

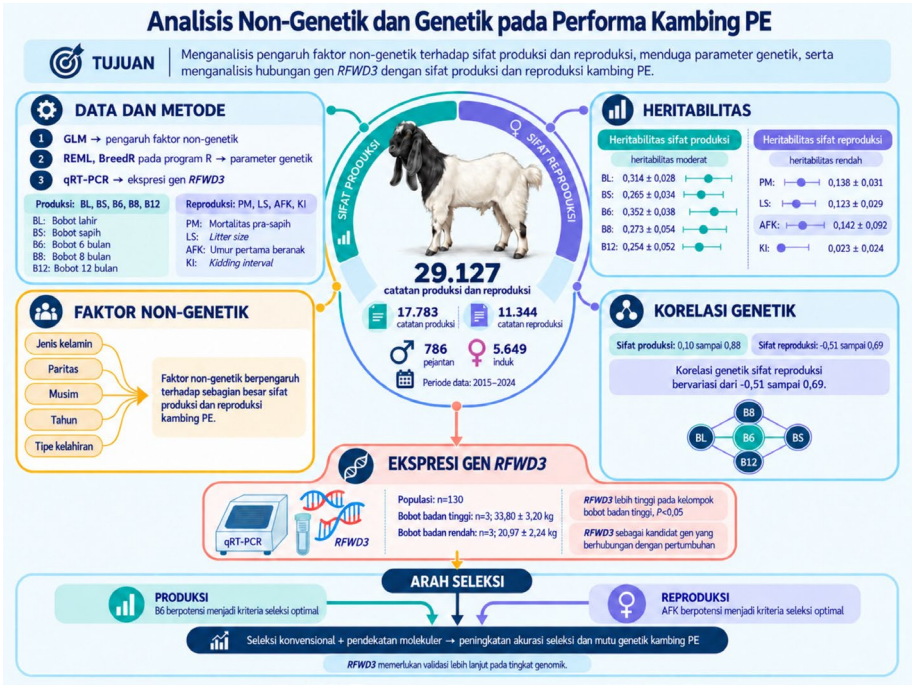
IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

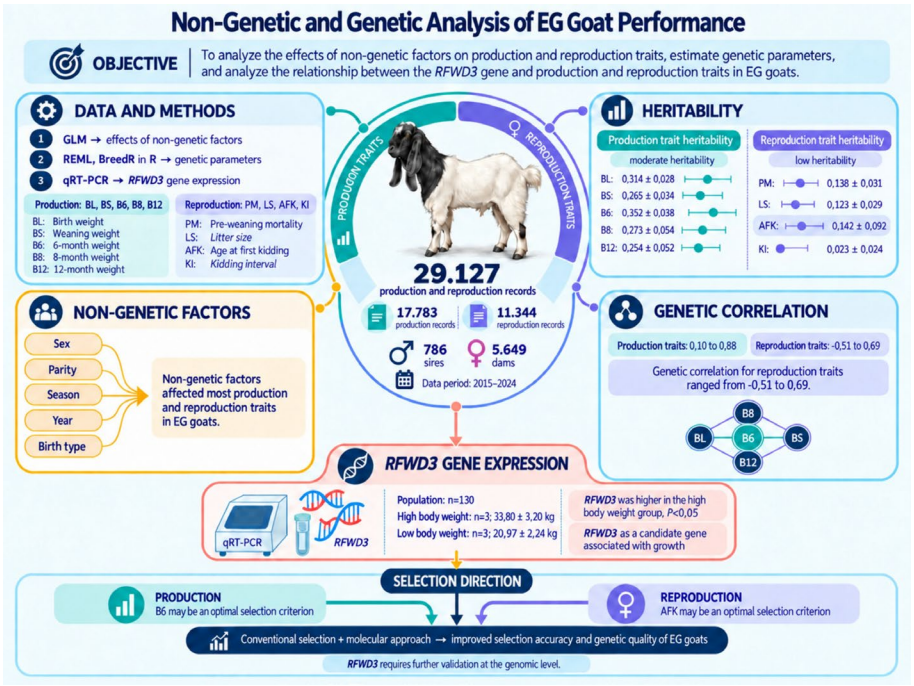
IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, 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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

RINGKASAN VISUAL



Analisis Non-genetik dan Genetik pada Performa Kambing PE

GRAPHICAL SUMMARY



Non-genetic and Genetic Analysis of EG Goat Performance

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

RINGKASAN

ANDONI REZA NUGROHO. Analisis Non-Genetik Dan Genetik Sifat Produksi dan Reproduksi Kambing Peranakan Etawah. Dibimbing oleh ASEP GUNAWAN dan CECE SUMANTRI.

Sifat produksi dan reproduksi merupakan parameter yang penting dalam menentukan efisiensi, produktivitas, dan kelayakan ekonomi pada usaha peternakan kambing. Kambing Peranakan Etawah (PE) adalah rumpun ternak lokal yang diklasifikasikan sebagai ternak dwiguna (penghasil susu dan daging). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh non-genetik, menduga parameter genetik, dan menganalisis hubungan gen RFWD3 (*RING Finger and WD Repeat Domain 3*) terhadap sifat produksi dan reproduksi kambing PE. Sebanyak 29.127 data bobot badan dan catatan reproduksi kambing PE yang berasal dari 786 pejantan and 5649 induk digunakan pada studi ini. Pengaruh non-genetik (jenis kelamin, paritas, musim, tahun, dan tipe kelahiran) terhadap sifat produksi dan reproduksi dianalisis menggunakan *General Linear Model* (GLM). Pendugaan parameter genetik dilakukan melalui pendekatan *Restricted Maximum Likelihood* (REML) menggunakan BreedR *package* pada program R. Hubungan antara gen RFWD3 dengan sifat produksi dilakukan melalui metode qRT-PCR. Faktor non-genetik berpengaruh signifikan ($p < 0,05$) terhadap beberapa sifat produksi dan reproduksi kambing PE. Sifat produksi kambing PE diklasifikasikan sebagai sifat dengan nilai heritabilitas moderat (0,254-0,352), sedangkan sifat reproduksi diklasifikasikan sebagai sifat dengan nilai heritabilitas rendah (0,023-0,142). Korelasi genetik sifat produksi berkisar antara 0,10 sampai dengan 0,88 sedangkan sifat reproduksi berkisar antara -0,51 sampai dengan 0,69. Ekspresi gen RFWD3 menunjukan perbedaan signifikan ($p < 0,05$) antara kelompok kambing yang memiliki pertumbuhan cepat dan lambat. Temuan ini dapat memberikan evaluasi yang komprehensif terhadap performa produksi kambing PE serta memberikan informasi praktis untuk mengoptimalkan strategi seleksi dan meningkatkan efektivitas program pemuliaan.

Kata kunci: genetik, kambing peranakan etawah, non-genetik, produksi, reproduksi.

IPB University
Bogor Indonesia

SUMMARY

ANDONI REZA NUGROHO. Non-genetic and Genetic Analysis on Production and Reproduction Traits of Etawah Grade Goats. Supervised by ASEP GUNAWAN and CECE SUMANTRI.

Production and reproduction traits are important determinants of efficiency, productivity, and the economic viability of goat farming systems. The Etawah Grade (EG) goat is a local Indonesian breed, classified as a dual-purpose breed (milk and meat production). This study aimed to analyze the influence of non-genetic factors, estimate genetic parameters, and analyze the relationship of the RFWD3 (RING Finger and WD Repeat Domain 3) gene with production and reproduction traits of the EG goat. A total of 29.127 body weight and reproductive records from 786 bucks and 5649 does of the EG goat were used in this study. The effects of non-genetic factors (sex, parity, season, year, and type of birth) on production and reproduction traits were analyzed using a General Linear Model (GLM). Genetic parameters were estimated using Restricted Maximum Likelihood (REML) in the BreedR package from the R program. The relationship of RFWD3 with production traits was conducted using the qRT-PCR method. Non-genetic factors had a significant effect ($p < 0,05$) on several production and reproduction traits. Production traits of EG goat are classified as moderate heritability (0,254-0,352), while reproduction traits are classified as low heritability (0,023-0,142). The genetic correlation between production traits ranged from 0,10-0,88, while for reproduction traits ranged from -0,51 to 0,69. The RFWD3 gene expression showed a significant difference ($p < 0,05$) between the fast- and slow-growth groups. These findings could provide a comprehensive evaluation of the production performance of EG goats, offering practical insights to optimize selection strategies and improve the effectiveness of the breeding program.

Keywords: *Etawah grade goat, genetic, non-genetic, production, reproduction.*

@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.

IPB University

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1 drh. Mokhamad Fakhrul Ulum, M.Si, Ph.D

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

Judul Tesis : Analisis Non-Genetik Dan Genetik Sifat Produksi dan Reproduksi Kambing Peranakan Etawah
Nama : Andoni Reza Nugroho
NIM : D1501242063

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. agr. Asep Gunawan, S.Pt, M.Sc.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc.
NIP. 19591212 198603 1 004

Dekan Fakultas Peternakan.:
Prof. Dr. Ir. Idat Galih Permana, M.Sc.Agr.
NIP. 19670506 199103 1 001

Tanggal Ujian: 2 September 2026

Tanggal Lulus:

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan 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 Oktober 2025 sampai dengan April 2026 ini ialah genetika dan pemuliaan ternak kambing, dengan judul "Analisis Non-Genetik Dan Genetik Sifat Produksi dan Reproduksi Kambing Peranakan Etawah (PE)".

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa proses penyelesaian penelitian dan tesis ini tidak lepas dari bantuan berbagi pihak. Penulis dengan tulus menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. agr. Asep Gunawan, S.Pt, M.Sc dan Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc selaku komisi pembimbing, atas segala saran, nasihat, bimbingan serta motivasi yang diberikan sejak penyusunan proposal, proses penelitian maupun penyelesaian tesis ini.
2. Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc selaku moderator seminar dan drh. Mokhamad Fakhrul Ulum, M.Si, Ph.D sebagai dosen penguji tesis luar komisi pembimbing yang telah memberikan saran, masukan, dan kritik yang bermanfaat untuk memperkaya dan menyempurnakan tesis ini.
3. Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc selaku ketua program studi, Dr. Astari Apriantini, S.Gz., M.Sc sekalu sekretaris program studi dan seluruh staf Program Studi Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan (IPTP) yang telah memberikan pelayanan akademik selama masa studi.
4. Bapak Delia Noer Indarto dan Ibu Ina Minangsari selaku orang tua, serta Ayunda Noer Larasati Gavinda sebagai adik atas segala dukungan, doa, dan kasih sayangnya.
5. Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) Kementerian Keuangan Republik Indonesia atas seluruh dukungan pembiayaan yang diberikan kepada penulis.
6. Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU HPT) Pelaihari yang telah memberi izin, sumber daya, sarana serta prasarana untuk penelitian ini.
7. Laboratorium Genetika Molekuler, Fakultas Peternakan, IPB yang telah memberikan fasilitas untuk analisis molekuler pada penelitian ini.
8. Keluarga besar *The Gunners*, ABGSCi (*Animal Breeding and Genetics Student Community*), dan kawan-kawan IPTP 2024 dan 2025 atas dukungan emosional, doa, dan semangat yang diberikan.

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

Bogor, September 2026

Andoni Reza Nugroho

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xii
I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan 3
1.4 Manfaat 3
1.5 Ruang Lingkup 3
II METODE 4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian 4
2.2 Struktur Data serta Definisi Variabel dan Faktor 4
2.3 Analisis Statistik 5
2.4 Estimasi Parameter Genetik 6
2.5 Analisis Ekspresi Gen RFWD3 7
III HASIL DAN PEMBAHASAN 10
3.1 Pengaruh Non-genetik 10
3.2 Pendugaan Parameter Genetik 16
3.3 Ekspresi Gen RFWD3 terhadap Sifat Pertumbuhan 20
3.4 Implikasi 22
IV SIMPULAN DAN SARAN 23
4.1 Simpulan 23
4.2 Saran 23
DAFTAR PUSTAKA 24
LAMPIRAN 31
RIWAYAT HIDUP 38

IPB University
Bogor Indonesia
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
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR TABEL

1	Skruktur data, informasi pedigree, dan statistik deskriptif sifat produksi	4
2	Statistik deskriptif bobot badan kambing PE umur 12 bulan	8
3	Sekuens primer gen RFWD3 dan GAPDH	8
4	Perbandingan bobot badan pada berbagai umur dan rumpun kambing	10
5	Pengaruh faktor non-genetik terhadap sifat produksi kambing PE	12
6	Perbandingan performa reproduksi pada beberapa rumpun kambing	14
7	Pengaruh faktor non-genetik terhadap sifat reproduksi kambing PE	15
8	Estimasi komponen varian dan nilai heritabilitas (h^2) sifat produksi dan reproduksi kambing PE	18

DAFTAR GAMBAR

1	Ruang lingkup penelitian. BPTU HPT= Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak, RFWD3= *RING Finger and WD Repeat Domain 3,* qRT PCR=*Quantitative Real Time Polymerase Chain Reaction*, PE= Peranakan Etawah.	3
2	Korelasi genetik (di bawah diagonal) dan korelasi fenotipik (di atas diagonal). (A) sifat produksi dan (B) sifat reproduksi. BL=Bobot lahir, BS=Bobot sapih, B6=Bobot 6 bulan, B8=Bobot 8 bulan, B12=Bobot 12 bulan, AFK=Umur pertama beranak, LS=*Litter Size*, KI=*Kidding Interval*, PM=Mortalitas Pra-sapih.	20
3	Ekspresi relatif gen RFWD3 pada kelompok bobot badan tinggi dan rendah. BT=Bobot badan tinggi, BR=Bobot badan rendah.	21
4	Interaksi Gen RFWD3 (Szklarczyk *et al.* 2023).	21
5	*Flowchart* implementasi seleksi dengan kombinasi pendekatan konvensional dan molekuler.	22

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 ANOVA pengaruh faktor non-genetik terhadap bobot lahir	32
2	Lampiran 2 ANOVA pengaruh faktor non-genetik terhadap bobot sapih	32
3	Lampiran 3 ANOVA pengaruh faktor non-genetik terhadap bobot 6 bulan	32
4	Lampiran 4 ANOVA pengaruh faktor non-genetik terhadap bobot 8 bulan	32
5	Lampiran 5 ANOVA pengaruh faktor non-genetik terhadap bobot 12 bulan	33
6	Lampiran 6 Uji lanjut pengaruh faktor non-genetik terhadap sifat produksi	33
7	Lampiran 7 ANOVA pengaruh faktor non-genetik terhadap mortalitas pra-sapih	34
8	Lampiran 8 ANOVA pengaruh faktor non-genetik terhadap *litter size*	34
9	Lampiran 9 ANOVA pengaruh faktor non-genetik terhadap *kidding interval*	34

10 Lampiran 10 ANOVA pengaruh faktor non-genetik terhadap umur pertama beranak 34
11 Lampiran 11 Uji lanjut pengaruh faktor non-genetik terhadap sifat reproduksi 35
12 Lampiran 12 Estimasi parameter genetik sifat produksi 36
13 Lampiran 13 Estimasi parameter genetik sifat reproduksi 37
14 Lampiran 14 Uji-t analisis ekspresi gen RFWD3 37

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
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.
Perpustakaan IPB University