

PROFIL DARAH DOMBA GARUT PASCA PEMASANGAN IMPLAN HORMON INTRAVAGINAL

RYZA SATIVA



**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- 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 “Profil Darah Domba Garut Pasca Pemasangan Implan Hormon Intravaginal” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juli 2026

Ryza Sativa
B0401221097

- 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.



ABSTRAK

RYZA SATIVA. Profil Darah Domba Garut Pasca Pemasangan Implan Hormon Intravaginal. Dibimbing oleh MOKHAMAD FAKHRUL ULUM dan RETNO WULANSARI.

Penggunaan implan hormon intravaginal merupakan salah satu metode sinkronisasi estrus pada ternak, namun informasi mengenai biokompatibilitas sistemiknya masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis profil darah dan mengevaluasi dampak fisiologis pemasangan implan hormon intravaginal pada domba Garut. Sebanyak 10 ekor domba Garut betina dibagi ke dalam lima kelompok perlakuan, yaitu CIDR, plasebo, *Single-hormone*, *Double-hormone*, dan *Multi-hormone*. Sampel darah dikoleksi sebelum implantasi, selama implantasi, dan setelah eksplantasi, kemudian dianalisis menggunakan *hematology analyzer*. Data dianalisis dengan *Repeated Measures ANOVA*. Sebagian besar parameter hematologi berada dalam rentang fisiologis normal. Perubahan signifikan ditemukan pada MCV, MCHC, RDW, trombosit, PCT, P-LCR, dan persentase neutrofil, tanpa disertai gangguan klinis maupun indikasi respons penolakan sistemik. Implan hormon intravaginal menunjukkan biokompatibilitas yang baik dan relatif aman digunakan pada domba.

Kata kunci: biokompatibilitas, domba Garut, hematologi, implan intravaginal, sinkronisasi estrus

ABSTRACT

RYZA SATIVA. Blood Profile Garut Sheep After Intravaginal Hormone Implant Installation. Supervised by MOKHAMAD FAKHRUL ULUM and RETNO WULANSARI.

Intravaginal hormone implants are widely used for estrus synchronization in livestock, but their biocompatibility requires further evaluation. This study analyzed blood profiles and physiological responses to intravaginal hormone implantation in Garut sheep. Ten female Garut sheep were assigned to five treatment groups: CIDR, placebo, *Single-hormone*, *Double-hormone*, and *Multi-hormone*. Blood samples were collected before implantation, during implantation, and after explantation and analyzed using a *hematology analyzer*. Data were analyzed using *Repeated Measures ANOVA*. Most hematological parameters remained within normal physiological ranges. Significant changes were observed in MCV, MCHC, RDW, platelet count, PCT, P-LCR, and neutrophil percentage, without clinical abnormalities or evidence of systemic rejection. These findings indicate that intravaginal hormone implants have good biocompatibility and are relatively safe for use in Garut sheep.

Keywords: biocompatibility, estrus synchronization, Garut sheep, hematology, intravaginal implant



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 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.

PROFIL DARAH DOMBA GARUT PASCA PEMASANGAN IMPLAN HORMON INTRAVAGINAL

RYZA SATIVA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan pada
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.



Judul Skripsi : Profil Darah Domba Garut Pasca Pemasangan Implan
Hormon Intravaginal

Nama : Ryza Sativa
NIM : B0401221097

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
drh. Mokhamad Fakhrol Ulum, M.Si., Ph.D.



Pembimbing 2:
Dr. drh. Retno Wulansari, M.Si.



Diketahui oleh

Kepala Program Studi Kedokteran Hewan
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:
Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si
NIP. 198006182006042026



Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan, dan
Alumni Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:
Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, M.P., Ph.D
NIP. 196902071996012001





@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 SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah yang berjudul “Profil Darah Domba Garut Pasca Pemasangan Implan Hormon Intravaginal” berhasil diselesaikan. Terimakasih penulis ucapkan kepada:

1. Dosen pembimbing, drh. Mokhamad Fakhrol Ulum, M.Si., Ph.D. dan Dr. drh. Retno Wulansari, M.Si., atas bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan yang diberikan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada moderator seminar dan para dosen penguji atas kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
2. Mama, Papa, keluarga tercinta, dan Benji atas doa, dukungan, semangat, serta kasih sayang yang selalu diberikan selama penulis menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Sahabat penulis, Aditya, teman-teman Keluarga Dramaga, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas kebersamaan, dukungan, bantuan, dan semangat yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Rekan satu penelitian, Syakhira dan Zulfa, atas kerja sama, bantuan, serta diskusi yang telah dilakukan selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

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

Bogor, Juli 2026

Ryza Sativa



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Implan Intravaginal pada Ternak	4
2.2 Progesteron	4
2.3 Prostaglandin	5
2.4 Biokompatibilitas	5
2.5 Hematologi	6
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Prosedur Kerja	7
3.3.1 Tahap 1 Pembuatan Implan	7
3.3.2 Tahap 2 Kelompok Penelitian	9
3.3.3 Tahap 3 Injeksi PGF2a dan Implantasi	10
3.3.4 Tahap 4 Pengambilan Sampel Darah	10
3.3.5 Tahap 5 Pemeriksaan Profil Darah	10
3.4 Analisis Data	10
IV HASIL	11
4.1 Kondisi Klinis	11
4.2 Profil Hematologi	14
V PEMBAHASAN	17
5.1 Pengamatan Kondisi Klinis	17
5.2 Eritrosit, Hemoglobin, dan Hematokrit	17
5.3 Indeks Eritrosit	18
5.4 Retikulosit	18
5.5 Trombosit, PCT, P-LCR	19
5.6 Leukosit	20
5.7 Rasio N/L sebagai Indikator Stres	21
VI SIMPULAN DAN SARAN	23
6.1 Simpulan	23
6.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	31

DAFTAR TABEL

1	Formulasi pembuatan modul implan hormon intravaginal	8
2	Data rata-rata pengamatan kondisi klinis domba Garut	11
3	Data rata-rata sel darah merah domba Garut sebelum implantasi, setelah implantasi, dan setelah eksplantasi	14
4	Data rata-rata sel darah putih domba Garut sebelum implantasi, setelah implantasi, dan setelah eksplantasi	14
5	Data rata-rata sel darah merah domba Garut 5 hari pasca-implantasi	15
6	Data rata-rata sel darah putih domba Garut 5 hari pasca-implantasi	15
7	Data rata-rata sel darah merah domba Garut 3 hari pasca-eksplantasi	16
8	Data rata-rata sel darah putih domba Garut 3 hari pasca-eksplantasi	16

DAFTAR GAMBAR

1	Grafik data populasi ternak domba di Indonesia (sumber: BPS 2025)	1
2	Implan hormon intravaginal; (A) CIDR, (B) <i>Double-hormone</i> (DH), (C) Plasebo (PL), (D) <i>Single-hormone</i> (SH), (E) <i>Multi-hormone</i> (MH)	9
3	Aklomatisasi domba Garut satu minggu sebelum perlakuan	9
4	Protokol sinkronisasi dan implantasi pada domba Garut	10
5	Kondisi vulva domba no.8	12
6	Kondisi vulva domba Garut keseluruhan	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Letak implan di dalam vagina	27
2	Hasil uji <i>Repeated Measures ANOVA</i>	27
3	Perhitungan persentase polimer	27
4	Data rata-rata sel darah lengkap domba Garut sebelum implantasi, setelah implantasi, dan setelah eksplantasi	28
5	Data rata-rata sel darah lengkap domba Garut 5 hari pasca-implantasi	28
6	Data rata-rata sel darah lengkap domba Garut 3 hari pasca-eksplantasi	28
7	Sertifikat Komite Etik Hewan IPB University	29