



EVALUASI PROFIL DARAH DAN DIFERENSIASI LEUKOSIT AYAM BROILER YANG DIBERI ASAM FULVAT MELALUI AIR MINUM

MEGA UTARI MAHARANI



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Profil Darah dan Diferensiasi Leukosit Ayam Broiler yang diberi Asam Fulvat melalui Air Minum” 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 2025

Mega Utari Maharani
D2401211093



(a) 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.

ABSTRAK

MEGA UTARI MAHARANI. Evaluasi Profil Darah dan Diferensiasi Leukosit Ayam Broiler yang diberi Asam Fulvat melalui Air Minum. Dibimbing oleh I KOMANG GEDE WIRYAWAN dan ARIF DARMAWAN.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efek dari pemberian asam fulvat dengan kadar berbeda pada air minum terhadap parameter profil darah dan diferensiasi leukosit pada ayam broiler. Percobaan ini menggunakan 150 ekor ayam broiler strain Cobb umur satu hari dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 3 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari P0 = air minum tanpa asam fulvat (kontrol), P1 = air minum dengan 0,025% asam fulvat, dan P2 = air minum dengan 0,05% asam fulvat. Peubah yang diamati meliputi profil darah (eritrosit, leukosit, hemoglobin, hematokrit) dan diferensiasi leukosit (limfosit, heterofil, eosinofil, monosit, basofil, dan rasio H:L). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan asam fulvat pada dosis 0,025% dan 0,05% dalam air minum tidak secara signifikan ($P>0,05$) mempengaruhi eritrosit, leukosit, hemoglobin, hematokrit, limfosit, heterofil, eosinofil, monosit, basofil, dan rasio H:L. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian asam fulvat tidak mengganggu sistem imunitas ayam broiler dengan nilai profil darah yang normal.

Kata kunci: ayam broiler, asam fulvat, diferensiasi leukosit, imbuhan pakan, profil darah

ABSTRACT

MEGA UTARI MAHARANI. Evaluation of Blood Profile and Leukocyte Differentiation in Broiler Chickens Supplemented with Fulvic Acid via Drinking Water. Supervised by I KOMANG GEDE WIRYAWAN and ARIF DARMAWAN.

This study aimed to evaluate the effects of different concentrations of fulvic acid in drinking water on blood profile parameters and leukocyte differentiation in broiler chickens. The experiment involved 150 Cobb-strain broiler chickens using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 3 treatments and 5 replications. The treatments included: P0 = drinking water without fulvic acid (control), P1 = drinking water with 0.025% fulvic acid, and P2 = drinking water with 0.05% fulvic acid. The observed variables included blood profile parameters (erythrocytes, leukocytes, hemoglobin, hematocrit) and leukocyte differentiation (lymphocytes, heterophils, eosinophils, monocytes, basophils, and the H:L ratio). The results showed that the addition of fulvic acid at concentrations of 0.025% and 0.05% in drinking water did not significantly affect ($P>0.05$) erythrocytes, leukocytes, hemoglobin, hematocrit lymphocytes, heterophils, eosinophils, monocytes, basophils, and the H:L ratio. It can be concluded that fulvic acid supplementation does not impair the immune system of broiler chickens, as indicated by normal blood profile values.

Keywords: blood profile, broiler chicken, feed additive, fulvic acid, leukocyte differentiation



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.



EVALUASI PROFIL DARAH DAN DIFERENSIASI LEUKOSIT AYAM BROILER YANG DIBERI ASAM FULVAT MELALUI AIR MINUM

MEGA UTARI MAHARANI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



(a) 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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Lilis Khodijah, M.Si
- 2 Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc

Perpustakaan IPB University



Judul Skripsi : Evaluasi Profil Darah dan Diferensiasi Leukosit Ayam Broiler
yang diberi Asam Fulvat melalui Air Minum

Nama : Mega Utari Maharani
NIM : D2401211093

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. I Komang Gede Wiryawan




Pembimbing 2:
Dr. Arif Darmawan S.Pt, M.Si

Diketahui oleh

Ketua Departemen
Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan:
Dr. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr
NIP. 196607051991031003



Tanggal Ujian:
16 Juni 2025

Tanggal Lulus:



(a) 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.



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 Juni 2024 sampai bulan November 2024 ini ialah ayam broiler, dengan judul “Evaluasi Profil Darah dan Diferensiasi Leukosit Ayam Broiler yang diberi Asam Fulvat melalui Air Minum”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. I Komang Gede Wiryawan selaku pembimbing pertama
2. Bapak Dr. Arif Darmawan S.Pt, M.Si selaku pembimbing kedua
3. Ibu Dr. Ir. Rita Mutia, M.Agr selaku dosen pembahas seminar hasil
4. Ibu Dr. Nisa Nurmilati Barkah, S.Pt, M.Si selaku dosen moderator seminar hasil
5. Ibu Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si selaku dosen moderator pada Ujian Skripsi
6. Ibu Dr. Ir. Lilis Khodijah, M.Si selaku dosen penguji 1 Ujian Skripsi
7. Ibu Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc selaku dosen penguji 2 Ujian Skripsi

Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS), Bogor selaku sumber dana penelitian. Ungkapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Ibu Lanjarsih S.Pt, Bang Yudha, dan Mang Ucup yang telah banyak membantu selama proses penelitian dan pengumpulan data. Penulis mengucapkan terima kasih sedalam dan sebanyak-banyaknya kepada Ibu Tri Wahyuni, Bapak Saut, dan Aji Hendriansah selaku adik, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Sarah Shafa Kamilah, Gaitsa Zahiro Shofa, Mugia Reksa Wicaksari, serta teman-teman kandang C lain selaku teman penelitian, Desti Wulandari, Sarah Syaharani, Katarina Lintang Kemilau, Natasya Permata Putri, Azmi Nadhira Faza, Made Rahma Kirana yang merupakan rekan selama perkuliahan. Ucapan terima kasih kepada keluarga besar INTP angkatan 58 (D'Archief) untuk semua kebersamaan dan kenangan manis selama masa perkuliahan di kampus.

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

Bogor, Juli 2025

Mega Utari Maharani



(a) 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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Profil Darah	8
3.2 Diferensiasi Leukosit	10
IV SIMPULAN DAN SARAN	15
4.1 Simpulan	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	24



DAFTAR TABEL

1	Formulasi dan komposisi nutrien ransum penelitian	4
2	Rataan nilai profil darah ayam broiler 35 hari	8
3	Rataan hasil pengukuran diferensiasi leukosit	10
4	Rataan <i>Heat Stress Index</i> ayam broiler selama penelitian	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil Anova Eritrosit	19
2	Hasil Anova Leukosit	19
3	Hasil Anova Hemoglobin	19
4	Hasil Anova Hematokrit	19
5	Hasil Anova Limfosit	19
6	Hasil Anova Heterofil	19
7	Hasil Anova Eosinofil	20
8	Hasil Anova Monosit	20
9	Hasil Anova Basofil	20
10	Hasil Anova HL ⁻¹	20