

**PENGARUH DIET SUPLEMENTASI DAUN KATUK
(*Sauropus androgynus*) TERHADAP PROFIL TITER ANTIBODI
NEWCASTLE DISEASE PADA AYAM BROILER**

ALISSIA NABILA ARMADA PUTRI



**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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Diet Suplementasi Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap Profil Titer Antibodi *Newcastle Disease* pada Ayam Broiler” 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

Alissia Nabila Armada Putri
B0401221025

- 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.

ABSTRAK

ALISSIA NABILA ARMADA PUTRI. Pengaruh Diet Suplementasi Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap Profil Titer Antibodi *Newcastle Disease* pada Ayam Broiler. Dibimbing oleh SRI MURTINI dan AGIK SUPRAYOGI.

Newcastle disease (ND) merupakan penyakit viral pada unggas yang pengendaliannya salah satunya melalui vaksinasi. Daun katuk (*Sauropus androgynus*) mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi untuk mendukung respons imun ayam broiler. Penelitian ini bertujuan mengukur titer antibodi ND pada ayam broiler yang diberi pakan dengan imbuhan daun katuk. Pengukuran titer antibodi dilakukan dengan uji *Haemagglutination Inhibition* pada lima kelompok perlakuan imbuhan tepung daun katuk (TDK) dan tepung katuk depolarisasi (TKD). Hasil uji *One Way ANOVA* menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata antarperlakuan ($p > 0,05$). Seluruh kelompok memiliki rata-rata titer antibodi di bawah ambang protektif ($0,62-1,64 \log_2 \text{ HI}$; protektif $\geq 4 \log_2 \text{ HI}$). Rendahnya titer diduga dipengaruhi kondisi kandang *closed-house*, interferensi antibodi maternal, dan tidak adanya vaksinasi *booster*. Kelompok yang diberi imbuhan TKD cenderung menunjukkan respons imun humoral yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol dan TDK. Dengan demikian, daun katuk depolarisasi berpotensi digunakan sebagai *feed additive* pendukung respons imun pada ayam broiler, meskipun efektivitasnya masih perlu dikaji lebih lanjut dengan program vaksinasi yang lebih optimal.

Kata kunci: ayam broiler, daun katuk, inhibisi hemaglutinasi, penyakit *newcastle*, titer antibodi

ABSTRACT

ALISSIA NABILA ARMADA PUTRI. Effect of Katuk Leaf (*Sauropus androgynus*) Dietary Supplementation on Newcastle Disease Antibody Titers in Broiler Chickens. Supervised by SRI MURTINI and AGIK SUPRAYOGI.

Newcastle disease (ND) is a viral disease in poultry that can be controlled through vaccination. Katuk leaves (*Sauropus androgynus*) contain bioactive compounds with potential immunomodulatory effects that may support the immune response of broiler chickens. This study aimed to evaluate ND antibody titers in broiler chickens fed diets supplemented with katuk leaves in different formulations. Antibody titers were measured using the *Haemagglutination Inhibition* (HI) test in five treatment. The results showed no significant differences among treatments ($p > 0.05$). All groups had mean antibody titers below the protective threshold. The low antibody titers were likely influenced by housing conditions, maternal antibody interference, and the absence of booster vaccination. Depolarized katuk groups tended to show better humoral immune responses than the control and katuk leaf meal groups. Depolarized katuk leaves may therefore have potential as a feed additive to support immune responses in broiler chickens.

Keywords: antibody titer, broiler chicken, haemagglutination inhibition, katuk leaves, newcastle diseases



- 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 2026¹
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.

**PENGARUH DIET SUPLEMENTASI DAUN KATUK
(*Sauropus androgynus*) TERHADAP PROFIL TITER ANTIBODI
NEWCASTLE DISEASE PADA AYAM BROILER**

ALISSIA NABILA ARMADA PUTRI

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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. drh. Savitri Novelina, M.Si, PAVet.
- 2 drh. Budhy Jasa Widyananta, M.Si.



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

Judul Skripsi : Pengaruh Diet Suplementasi Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap Profil Titer Antibodi *Newcastle Disease* pada Ayam Broiler

Nama : Alissia Nabila Armada Putri

NIM : B0401221025

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. drh. Sri Murtini, M.Si.

Pembimbing 2:

Prof. Dr. drh. Agik Suprayogi, M.Sc.Agr.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan
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, MP. Ph.D.
NIP.196902071996012001

Tanggal Ujian:
6 Juli 2026

Tanggal Lulus: 16 JUL 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.

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 adalah pengaruh suplementasi tanaman herbal terhadap respons imun pada ayam broiler yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai bulan Januari 2026. Penelitian ini berjudul “Pengaruh Diet Suplementasi Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap Profil Titer Antibodi *Newcastle Disease* pada Ayam Broiler”.

Perjalanan panjang dalam menyelesaikan karya ilmiah ini tidak pernah bisa dilalui seorang diri. Ada begitu banyak tangan yang membantu, hati yang mendoakan, dan jiwa yang menguatkan di setiap tahapnya. Untuk itu, dengan penuh ketulusan dan rasa hormat yang sebesar-besarnya, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. drh. Sri Murtini, M.Si. sebagai dosen pembimbing 1 tugas akhir sekaligus dosen pembimbing akademik dan Prof. Dr. drh. Agik Suprayogi, M.Sc., Agr. sebagai dosen pembimbing 2 tugas akhir yang dengan sabar dan penuh dedikasi telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmu yang sangat berharga sepanjang proses penelitian hingga penulisan skripsi ini selesai.
2. Ketua peneliti pada penelitian mandiri tahun 2025 SKHB IPB (Prof. Dr. drh. Agik Suprayogi, M.Sc., Agr.) dengan judul “*Studi Potensi Feed Additive Berbasis Daun Katuk untuk Perbaikan Efisiensi Produksi dan Kesehatan Ayam Broiler*”, atas kesempatan untuk terlibat dalam penelitian ini
3. Seluruh staf Laboratorium Virologi, Divisi Mikrobiologi Medik SKHB IPB yang telah memberikan bantuan teknis dan fasilitas selama pelaksanaan penelitian.
4. Karyomendo Farm, dan CV. Agroherba Mandiri Santosa yang telah memfasilitasi dan membantu pelaksanaan penelitian
5. Dosen moderator, dosen penilai, dan dosen penguji dalam pelaksanaan sidang tugas akhir.
6. Teman-teman terdekat penulis yaitu Rezka, Radine, Dila dan Elnaifa yang senantiasa hadir memberikan dukungan, semangat, dan menemani penulis melewati setiap proses, kesulitan, serta perjuangan selama penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan IPB angkatan 59 yang telah menemani dan saling menguatkan dalam suka maupun duka selama masa perkuliahan.
8. Mama, ayah, dan seluruh keluarga atas segala doa, dukungan, dan kasih sayang yang selalu menjadi kekuatan terbesar penulis dalam menyelesaikan studi ini.

Selama proses penyusunan karya ilmiah ini, penulis menyadari bahwa kejelasan dalam menentukan pilihan sering kali lebih bermakna daripada keraguan yang terus dipertahankan. Keberanian untuk menyatakan sikap, menerima setiap keputusan dengan lapang hati, serta melangkah maju tanpa terbelenggu oleh ketidakpastian menjadi pelajaran berharga yang menyertai perjalanan penulis hingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



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

Bogor, Juli 2026

Alissia Nabila Armada Putri

@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	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Penggunaan Ayam Broiler di Indonesia	3
2.3 Sistem Imun dan Titer Antibodi pada Ayam Broiler	3
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Kerja	5
1.3 Analisis Data	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
V SIMPULAN DAN SARAN	14
5.1 Simpulan	14
5.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	20



DAFTAR TABEL

Table 1	Kelompok perlakuan ayam broiler berdasarkan pakan	6
Table 2	Presentase titer antibodi $\geq 4 \log_2$ HI terhadap <i>Newcastle disease</i> pada masing- masing perlakuan	9

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.