



# **KONSENTRASI IGY DAN TITER ND AYAM IPB D2 DENGAN SUPLEMENTASI JAMU PADA AIR MINUM**

**PUTRI AMELIA NATASYA**



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



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Konsentrasi IgY dan Titer ND Ayam IPB D2 dengan Suplementasi Jamu pada 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, Mei 2026

Putri Amelia Natasya  
D1401221093

## ABSTRAK

PUTRI AMELIA NATASYA. Konsentrasi IgY dan Titer ND Ayam IPB D2 dengan Suplementasi Jamu pada Air Minum. Dibimbing oleh CECE SUMANTRI dan SRI MURTINI.

Ayam IPB D2 sebagai galur hasil seleksi berbasis imunokompetensi memerlukan evaluasi lebih lanjut untuk memastikan kestabilan respons imun pada kondisi pemeliharaan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi konsentrasi imunoglobulin Y (IgY) dan titer antibodi Newcastle Disease (ND) pada ayam IPB D2 yang diberi suplementasi jamu herbal melalui air minum. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial  $2 \times 3$  yang terdiri atas dua perlakuan, yaitu tanpa jamu (kontrol) dan pemberian jamu herbal, serta tiga umur pengamatan (4, 8, dan 12 minggu) dengan empat ulangan. Sampel darah diambil dari 12 ekor ayam pada setiap perlakuan dan umur pengamatan. Konsentrasi IgY dianalisis menggunakan metode ELISA, sedangkan titer antibodi ND diuji dengan metode HI. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jamu herbal dan interaksinya dengan umur tidak berpengaruh nyata terhadap konsentrasi IgY maupun titer antibodi ND ( $P > 0,05$ ), sedangkan faktor umur berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ).

Kata kunci: ayam IPB D2, imunoglobulin yolk, jamu herbal, titer newcastle disease

## ABSTRACT

PUTRI AMELIA NATASYA Concentrations of IgY and ND Titers IPB D2 Chickens Supplemented with Herbal tonic in Drinking Water. Supervised by CECE SUMANTRI dan SRI MURTINI

IPB D2 chickens, as a line selected for immunocompetence, require further evaluation to ensure stable immune responses under field conditions. This study evaluated IgY concentration and ND antibody titers in IPB D2 chickens supplemented with herbal tonic through drinking water. The study used a completely randomized design (CRD) with a  $2 \times 3$  factorial pattern consisting of treatment (control and herbal supplementation) and age (4, 8, and 12 weeks) with four replications. Blood samples were collected from 12 chickens in each treatment at each sampling time. IgY concentration was analyzed using ELISA, while ND antibody titers were measured using the HI test. Data were analyzed using ANOVA followed by Tukey's test. The results showed that herbal supplementation and its interaction with age did not significantly affect IgY concentration and ND titer ( $P > 0.05$ ), whereas age had a significant effect ( $P < 0.05$ ).

Keyword: herbal supplementation, immunoglobulin yolk, IPB D2 chickens, newcastle disease titer



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.*



# **KONSENTRASI IGY DAN TITER ND AYAM IPB D2 DENGAN SUPLEMENTASI JAMU PADA AIR MINUM**

**PUTRI AMELIA NATASYA**

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  
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. Prof. Dr. agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.
2. Dr. Ir. Afton Atabany, M.Si.
3. Amelia Kamila Islami, S.Pt., M.Si.



@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Konsentrasi IgY dan Titer ND Ayam IPB D2 dengan Suplementasi  
Jamu pada Air Minum

Nama : Putri Amelia Natasya  
NIM : D1401221093

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc.

---

Pembimbing 2:  
Dr. drh. Sri Murtini, M.Si.

---

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan  
Teknologi Peternakan:  
Dr. Muhamad Baihaqi, S.Pt., M.Sc.  
NIP 19800129 200501 1 005

---

Tanggal Ujian:  
( 5 Mei 2026)

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai bulan Januari 2026 ini ialah Imunitas Ayam IPB D2 dengan judul “Konsentrasi IgY dan Titer ND Ayam IPB D2 dengan Suplementasi Jamu pada Air Minum”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc dan Dr. drh. Sri Murtini, M.Si yang telah membimbing dengan sabar, memberikan saran, ilmu, dukungan dan arahan tanpa henti selama penulis melakukan penelitian hingga penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan kedua dosen penguji luar komisi pembimbing yang telah memberikan masukan dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Siti Aminah, Bapak Hidayatullah, Kakak Muhammad Vicky Firmansyah beserta keluarga besar yang sudah mengasihi, menasihati, merawat, menjaga, dan selalu menyebutkan nama penulis ketika berdoa sampai saat ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada para sahabat penulis Dwi Retno Febrianti, Edta Bunga Islami, Normah Savitri, Alya Nabila Syahrani, Tiara Aura Widjaja, Ungkapan Terimakasih penulis ucapkan juga kepada sahabat penulis Silvia Putri Pratama dan Fatiya Aulia Fauziah, terutama Tim Penelitian Prof Cece, rekan rekan paralel 3, TPT 59 serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang selalu memberikan support di masa-masa sulit perkuliahan, menerima keluh kesah, kekuatan, dan semangat tersendiri dalam perjalanan panjang penulis.

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

Bogor, Mei 2026

*Putri Amelia Natasya*



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	9
DAFTAR LAMPIRAN	9
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Mikroklimat Kandang	10
3.2 Konsumsi Jamu	10
3.3 Nilai IgY total ayam IPB D2	12
3.4 Titer ND Ayam IPB D2	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	25



## DAFTAR TABEL

1	Kandungan nutrisi pakan HI Provite 511 B dan HI Provite 512 B	4
2	Program vaksinasi ayam IPB D2	5
3	Hasil uji kandungan bioaktif jamu	6
4	Total sampel darah ayam IPB D2	8
5	Suhu, kelembapan, dan THI lingkungan pemeliharaan ayam IPB D2	10
6	Konsumsi air minum jamu harian selama periode pemeliharaan	11
7	IgY total ayam IPB D2 (mg ml <sup>-1</sup> )	13
8	Frekuensi Titer ND ayam IPB D2 selama periode pemeliharaan	14
9	Titer ND ayam IPB D2 (Log 2 ± SD)	15

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi pemeliharaan ayam IPB D2	23
2	Label kemasan kandungan nutrisi pakan	24

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