

EFEKTIVITAS *IN OVO FEEDING* EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* L.) TERHADAP DAYA TETAS DAN KUALITAS ANAK AYAM SENTUL UMUR 1 HARI

IDA NURUL FAJRI



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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 “Efektivitas *In Ovo Feeding* Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* L.) terhadap Daya Tetas dan Kualitas Anak Ayam Sentul Umur 1 Hari” adalah karya saya dengan arahan 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, Agustus 2024

Ida Nurul Fajri
NIM. D2401201083



ABSTRAK

IDA NURUL FAJRI. “Efektivitas *In Ovo Feeding* Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* L.) terhadap Daya Tetas dan Kualitas Anak Ayam Sentul Umur 1 Hari”. Dibimbing oleh ARIF DARMAWAN dan RANTAN KRISNAN.

Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh *in ovo feeding* (IOF) dengan ekstrak daun Pegagan (*Centella asiatica* L.) terhadap daya tetas dan kualitas anak ayam Sentul umur 1 hari. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan, setiap ulangan menggunakan 10 butir telur fertil ayam Sentul. Perlakuan terdiri atas P0 = telur tanpa injeksi, P1 = telur diinjeksi 0,5 ml PBS (*phosphate-buffered saline*), P2 = telur diinjeksi 0,5 ml PBS + 1 mg ekstrak Pegagan, P3 = telur diinjeksi 0,5 ml PBS + 2 mg ekstrak Pegagan, P4 = telur diinjeksi 0,5 ml PBS + 4 mg ekstrak Pegagan. Peubah yang diamati daya tetas bobot tetas, panjang tubuh, panjang *femur*, panjang *tibia*, panjang *shank*, skor aktivitas, skor bulu, skor mata, skor kaki, dan skor pusar. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan jika terdapat hasil yang berbeda nyata, diuji lanjut dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *in ovo feeding* ekstrak Pegagan berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap daya tetas, tetapi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot tetas, panjang tubuh, panjang *femur*, panjang *tibia*, panjang *shank*, dan skor fisik DOC. Dapat disimpulkan bahwa pemberian *in ovo feeding* ekstrak Pegagan sampai dosis 4 mg dapat meningkatkan persentase daya tetas tetapi tidak berdampak pada bobot tetas, panjang tubuh, panjang *femur*, panjang *tibia*, panjang *shank*, skor aktivitas, skor bulu, skor mata, skor kaki, dan skor pusar anak ayam Sentul umur 1 hari yang masih pada kisaran normal.

Kata kunci: ayam lokal, daya tetas, *in ovo feeding*, kualitas anak ayam, pegagan

ABSTRACT

IDA NURUL FAJRI. “Effectiveness of *In Ovo Feeding* of Pegagan Leaf Extract (*Centella asiatica* L.) on Hatchability and Quality of Sentul DOC”. Supervised by ARIF DARMAWAN and RANTAN KRISNAN.

This study aimed to assess the effect of *in ovo feeding* (IOF) of Pegagan (*Centella asiatica* L.) leaf extract on hatchability and quality of Sentul DOC. This study used a completely randomised design (CRD) consisting of 5 treatments and 5 replicates, each replicate using 10 fertile eggs of Sentul chicken. The treatments consisted of P0 = egg without injection, P1 = egg injection with 0.5 ml PBS (*phosphate-buffered saline*), P2 = egg injection with 0.5 ml PBS + 1 mg Pegagan extract, P3 = egg injection with 0.5 ml PBS + 2 mg Pegagan extract, P4 = egg injection with 0.5 ml PBS + 4 mg Pegagan extract. The observed variables were hatching weight, body length, femur length, tibia length, shank length, activity score, fur score, eye score, foot score, and navel score. Data from the study were analysed using analysis of variance (ANOVA) and if there were significantly different results ($P>0.05$), it was further tested with Duncan's test. The results showed that *in ovo feeding* of Pegagan extract had a significant effect ($P>0.05$) on hatchability, but no significant effect ($P>0.05$) on hatching weight, body length,



femur length, tibia length, shank length, and physical score of DOC. It can be concluded that in ovo feeding of Pegagan extract up to a dose of 4 mg can increase the percentage of hatchability but has no impact on hatching weight, body length, femur length, tibia length, shank length, activity score, feather score, eye score, foot score, and navel score of Sentul DOC which are still in the normal range.

Keywords: chick quality, hatchability, in ovo feeding, local chicken, pegagan

- 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 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 2024
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.

EFEKTIVITAS *IN OVO FEEDING* EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* L.) TERHADAP DAYA TETAS DAN KUALITAS ANAK AYAM SENTUL UMUR 1 HARI

IDA NURUL FAJRI

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

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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. Ir. Sumiati, M.Sc
2. Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc



Judul Skripsi : Efektivitas *In Ovo Feeding* Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* L.) terhadap Daya Tetas dan Kualitas Anak Ayam Sentul Umur 1 Hari
Nama : Ida Nurul Fajri
NIM : D2401201083

Disetujui oleh

Pembimbing Utama:
Arif Darmawan, S.Pt, M.Si

Pembimbing Anggota:
Dr. Rantan Krisnan, S.Pt, M.Si

Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian: 13 Agustus 2024

Tanggal Lulus:

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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2024 sampai bulan April 2024 ini ialah *in ovo feeding*, dengan judul “Efektivitas *In Ovo Feeding* Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* L.) terhadap Daya Tetas dan Kualitas Anak Ayam Sentul Umur 1 Hari”.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dana Abadi Perguruan Tinggi-Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (DAPT-LPDP) melalui Riset Kolaborasi Nasional No.473/IT3.D10/PT.01.03/P/B/2023 selaku sumber dana penelitian. Terima kasih penulis ucapkan kepada para dosen pembimbing, Arif Darmawan, S.Pt.,M.Si dan Dr. Rantan Krisnan, S.Pt.,M.Si yang telah membimbing dan memberikan banyak arahan serta saran kepada penulis selama tugas akhir. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si. selaku dosen moderator dan dosen pembahas pada seminar hasil, Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc. dan Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc. selaku dosen penguji saat ujian sidang akhir yang telah memberikan segala saran dan perbaikan kepada penulis. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc. sebagai Kepala Divisi Nutrisi Ternak Unggas yang telah memberi izin penelitian, Yuniartika dan Marina Aisha Lusbiantoro sebagai rekan penelitian, Lanjarsih, S.Pt., M.M., Ibu Lilis Sumiati, beserta teknisi Laboratorium Nutrisi Ternak Unggas yang telah membantu penelitian dan pengumpulan data. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Warsong Unggul Gemilang Farm atas segala bantuan dan dukungan yang diberikan selama penelitian ini dilaksanakan. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Risa Putriliana, Najwa Habibah, Fiftha Cahyani dan rekan INTP 57 yang membantu penelitian ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada kepada ibu (Robingatun), ayah (Suharno), kakak (Febry Riyad Hendiyanto, S.Hut), Angga Septian Kharisma, A.Md.Pt dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan segala dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini memberikan banyak manfaat khususnya bagi pihak yang membutuhkan serta bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Ida Nurul Fajri



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur	3
2.4 Pengukuran Peubah	4
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	7
2.6 Peubah yang Diamati	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Daya Tetas	8
3.2 Bobot Tetas	10
3.3 Panjang Tubuh	10
3.4 Panjang <i>Femur</i>	11
3.5 Panjang <i>Tibia</i>	12
3.6 Panjang <i>Shank</i>	12
3.7 Skor Aktivitas	13
3.8 Skor Bulu	13
3.9 Skor Mata	14
3.10 Skor Kaki	14
3.11 Skor Pesar	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	15
4.1 Simpulan	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	23

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 TABEL

1	Hasil analisis kandungan total fenol, tanin, aktivitas antioksidan dan zona hambat terhadap bakteri <i>E.coli</i> dan <i>Salmonella sp</i>	3
2	Sistem penilaian dan karakteristik untuk menentukan kualitas fisik DOC	7
3	Pengaruh <i>in ovo feeding</i> ekstrak Pegagan terhadap daya tetas dan kualitas fisik DOC	8

DAFTAR GAMBAR

1	Proses <i>in ovo feeding</i>	4
2	Pengukuran bobot tetas DOC	5
3	Pengukuran panjang tubuh DOC	5
4	Pengukuran panjang <i>femur</i> DOC	5
5	Pengukuran panjang <i>tibia</i> DOC	6
6	Pengukuran panjang <i>shank</i> DOC	6

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil ANOVA daya tetas	21
2	Hasil ANOVA bobot tetas	21
3	Hasil ANOVA panjang tubuh	21
4	Hasil ANOVA panjang <i>femur</i>	21
5	Hasil ANOVA panjang <i>tibia</i>	21
6	Hasil ANOVA panjang <i>shank</i>	21
7	Hasil ANOVA skor aktivitas	21
8	Hasil ANOVA skor bulu	22
9	Hasil ANOVA skor mata	22
10	Hasil ANOVA skor kaki	22
11	Hasil ANOVA skor pusar	22
12	Hasil uji lanjut Duncan peubah daya tetas	22