

**EVALUASI PEMANFAATAN EKSTRAK CAIR DAUN KETAPANG
SEGAR (*Terminalia catappa* L.) SEBAGAI ADITIF DALAM AIR MINUM
TERHADAP PERFORMA AYAM KAMPUNG PERSILANGAN**

SKRIPSI

Oleh

HAYKAL PUTRA AULIA



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2021**

EVALUASI PEMANFAATAN EKSTRAK CAIR DAUN KETAPANG SEGAR
(*Terminalia catappa* L.) SEBAGAI ADITIF DALAM AIR MINUM
TERHADAP PERFORMA AYAM KAMPUNG PERSILANGAN

Oleh:

HAYKAL PUTRA AULIA
NIM : 23010117140006

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2021

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Haykal Putra Aulia
NIM : 23010117140006
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul : **Evaluasi Pemanfaatan Ekstrak Cair Daun Ketapang Segar (*Terminalia catappa L*) sebagai Aditif dalam Air Minum terhadap Performa Ayam Kampung Persilangan** serta penelitian yang terkait adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa karya skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya yaitu : **Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P. dan Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik, maka saya bersedia gelar akademik yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, September 2021

Penulis,

Haykal Putra Aulia

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P.

Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM.

Judul Skripsi : EVALUASI PEMANFAATAN EKSTRAK
CAIR DAUN KETAPANG (*Terminalia cattapa*
L.) SEBAGAI ADITIF DALAM AIR MINUM
TERHADAP PERFORMA AYAM KAMPUNG
PERSILANGAN

Nama Mahasiswa : HAYKAL PUTRA AULIA

Nomor Induk Mahasiswa : 23010117140006

Program Studi/Departemen : S1 PETENAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P.

Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM.

Ketua Program Studi

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Ir. Surono, M.P.

Dekan

Ketua Departemen

Prof. Dr. Ir. Bambang W.H.E.P., M.S., M.Agr., IPU. Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P., IPM.

RINGKASAN

HAYKAL PUTRA AULIA.23010117140006.2021. Evaluasi Pemanfaatan Ekstrak Cair Daun Ketapang Segar (*Terminalia catappa* L.) sebagai Aditif dalam Air Minum terhadap Performa Ayam Kampung Persilangan (Pembimbing : **EDJENG SUPRIJATNA** dan **TEYSAR ADI SARJANA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pemanfaatan ekstrak cair daun ketapang segar (ECDKS) sebagai *additive* dalam air minum terhadap performa ayam kampung persilangan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus – Oktober 2020 di Kompleks Kandang Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Materi yang digunakan adalah ayam kampung persilangan *unsex* sebanyak 200 ekor berumur 2 minggu dengan bobot rata-rata $121,24 \pm 12,60$ g/ekor. Pakan yang diberikan yaitu pakan komersial starter BR 1 AJ serta pakan finisher BR1-F. Ayam dipelihara pada kandang tipe *litter* yang disekat menjadi 25 kandang berukuran 1 x 1 x 1 meter. Daun ketapang segar diperoleh disekitar lingkungan kampus Universitas Diponegoro. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 5 ulangan dan tiap ulangan terdiri dari 8 ekor ayam sebagai unit percobaan. Perlakuan adalah T0: Pemberian air minum tanpa ekstrak cair daun ketapang segar (ECDKS), T1: Pemberian ECDKS 1 % (10 ml/1 liter air), T2 : Pemberian ECDKS 2 % (20 ml/1 liter air), T3 : Pemberian ECDKS 3 % (30 ml/1 liter air), T4 : Pemberian ECDKS 4 % (40 ml/ 1 liter air). Parameter yang diukur konsumsi minum, konsumsi pakan, penambahan bobot badan (PBB), konversi pakan. Data perlakuan yang diperoleh, diolah dan dianalisis ragam. Data perlakuan yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji beda Duncan dan *polynomial orthogonal*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan pemberian ECDKS tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan, namun berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi air minum.

Simpulan yang didapatkan adalah pemberian ECKDS tidak berpengaruh buruk pada performa, namun mampu meningkatkan air minum.

KATA PENGANTAR

Pemeliharaan ayam kampung persilangan di Indonesia yang beriklim tropis membuat ayam kampung persilangan rentan terhadap *heat stress*. *Heat stress* dapat memicu stres oksidatif, dimana terjadi peningkatan jumlah radikal bebas dalam tubuh dan membuat kesehatan saluran pencernaan menurun. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi peningkatan radikal bebas adalah dengan pemanfaatan ekstrak cair daun ketapang segar sebagai aditif antioksidan untuk menangkap radikal bebas dalam air minum yang mengandung zat bioaktif seperti tanin, polifenol, flavonoid, saponin yang juga dapat berfungsi sebagai antibakteri pada saluran pencernaan untuk meningkatkan kesehatan saluran pencernaan dan meningkatkan laju pencernaan. Penelitian ini mengkaji pemanfaatan ekstrak cair daun ketapang segar sebagai aditif antioksidan dalam air minum terhadap performa (konsumsi minum, konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan) ayam kampung persilangan.

Do'a, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penelitian hingga penyusunan skripsi yang berjudul "Evaluasi Pemanfaatan Ekstrak Cair Daun Ketapang Segar (*Terminalia catappa* L.) sebagai Aditif dalam Air Minum terhadap Performa Ayam Kampung Persilangan". Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P. selaku Pembimbing Utama serta Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM. selaku Pembimbing Anggota yang senantiasa selalu memberikan arahan, bimbingan dan

motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan baik.

2. Prof. Dr. Ir. Bambang Waluyo H. E. P., M.S., M.Agr., IPU., selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P., IPM., selaku Ketua Departemen Peternakan, Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc., selaku Ketua Program Studi S1 Peternakan yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan untuk menyelesaikan studi.
3. Kepala laboratorium, Bapak/ Ibu dosen serta staff laboratorium Produksi Ternak Unggas yang selalu memberikan pengarahan serta penyedia kelengkapan alat untuk keperluan penelitian.
4. Ir. Surono, M.P. sebagai ketua dan jajaran panitia penyelenggara ujian akhir program.
5. Prof. Dr. Ir. Lutfhi Djauhari Mahfuz, M.Sc., Ph.D. dan Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran pada tulisan skripsi saya agar lebih baik.
6. Keluarga tersayang, Bapak Said Kunderi, Ibu Rubiatun, Aditya Akbar, Rahma Amalia, Hafiz Aqila, Ulul Azmia, Pakdhe Prayitno, Budhe Siti Asiah serta keluarga yang selalu memotivasi, memberikan semangat dan selalu mendoakan yang terbaik.
7. Prof. Ir. Nyoman Suthama, M. Sc., Ph.D. Selaku dosen wali yang telah memberikan pengarahan dan nasihatnya selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

8. Binti Ma'rifah, S.Pt., M.Si. yang telah memberikan saran pendampingan selama penelitian.
9. Tim penelitian "*Ketapang Mania*" yaitu Syarif, Tia, Hafidz, Tata, Tewe, Elsa, Ojan, Alta, Rico, Gita, Nies, Ajeng, atas kerjasama, motivasi dan dukungan yang selalu diberikan selama penelitian hingga penyelesaian skripsi.
10. Teman teman Peternakan A 2017 dan Asrama "HMB" Danu, Hanip, Riza, Faza, Bayu, Rais Nuha, Tio, Bagus, Subur, Dicky, Bagus, Dipa, Kholis, Rafi yang selalu memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
11. Teman Teman Kost Pusposari yaitu Satrio, Fajri, Azmi, Gipari, Ikhsan, dan Vandem yang selalu memberikan motivasi, semangat dan doa dalam penulisan skripsi.

Penulis mengucapkan terima kasih untuk semua yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan wawasan kepada penulis maupun pembaca pada umumnya.

Semarang, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ILUSTRASI	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Ayam Kampung Persilangan.....	5
2.2. Tanaman Ketapang.....	6
2.3. Aditif	8
2.4. Ekstraksi	10
2.5. Performa	11
BAB III. MATERI DAN METODE	17
3.1. Materi	17
3.2. Metode.....	19
3.3. Analisis Data	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Air Minum Ayam Kampung Persilangan.....	25
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum Ayam Kampung Persilangan	28
4.3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Kampung Persilangan.....	32
4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Pakan Ayam Kampung Persilangan	36

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1. Simpulan.....	41
5.1. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	48
RIWAYAT HIDUP.....	89

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Kualitatif Bahan Aktif Ekstraksi <i>Aquoeus</i> Daun Ketapang Segar	7
2. Kandungan Nutrien Ransum Penelitian.....	18
3. Kandungan Polifenol dan Tanin Daun Ketapang Segar dalam Air Minum.....	25
4. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Air Minum Ayam Kampung Persilangan.....	25
5. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum Ayam Kampung Persilangan	28
6. Kandungan Bahan Aktif pada Ekstrak Daun Segar dan Kering	30
7. Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Kampung Persilangan	33
8. Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Pakan Ayam Kampung Persilangan	36
9. <i>Income Over Feed Cost</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Bobot Badan Awal Perlakuan pada Ayam Kampung Persilangan dan Perhitungan <i>Coefficient of Variance</i>	48
2. Analisis Ragam Konsumsi Air Minum.....	50
3. Analisis Ragam Konsumsi Pakan	52
4. Analisis Ragam Pertambahan Bobot Badan	53
5. Analisis Ragam Konversi Pakan.....	54
6. Analisis Ragam <i>Income Over Feed Cost</i>	55
7. Analisis Ragam Bobot Badan Akhir	56
8. Analisis Ragam Konsumsi Protein	57
9. Analisis Ragam Kecernaan Protein.....	58
10. Mikroklimat Kandang	59
11. <i>Heat Stress Index</i>	62
12. Perhitungan Konsumsi Energi Metabolis.....	63
13. Konsumsi Protein Pakan	64
14. Perhitungan Kadar Tanin dan Polifenol.....	65
15. Perhitungan Konsumsi Bahan Aktif	69
16. Perhitungan <i>Income Over Feed Cost</i>	71
17. Hasil Analisis Kandungan Zat Bioaktif Daun Ketapang	75

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Pohon Ketapang	6
2. Mekanisme Kerja Bahan Aktif Menghambat Bakteri Patogen.....	8