

**PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN KUNYIT (*Curcuma domestica*)  
TERHADAP TOTAL MIKROBA DAN *Escherichia coli* SERTA BOBOT  
SEKUM AYAM BROILER**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**IRFA SULISTYA WARNI**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2018**

PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN KUNYIT (*Curcuma domestica*)  
TERHADAP TOTAL MIKROBA DAN *Escherichia coli* SERTA BOBOT  
SEKUM AYAM BROILER

Oleh

IRFA SULISTYA WARNI  
NIM : 23010113120095

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

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2018

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irfa Sulistya Warni  
NIM : 23010113120095  
Program studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Pemberian Air Rebusan Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Total Mikroba dan *Escherichia coli* serta Bobot Sekum Ayam Broiler**, dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing saya, yaitu : **Dr. Dra. Turrini Yudiarti, M.Sc** dan **Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si**.

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

Semarang, 31 Januari 2018



Penulis  
Irfa Sulistya Warni

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Dr. Dra. Turrini Yudiarti, M.Sc.

Pembimbing Anggota

Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.

Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN  
KUNYIT (*Curcuma domestica*) TERHADAP  
TOTAL MIKROBA DAN *Escherichia coli*  
SERTA BOBOT SEKUM AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : IRFA SULISTYA WARNI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113120095

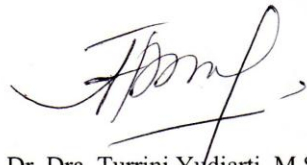
Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji  
dan dinyatakan lulus pada tanggal... 29 JAN 2018

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dr. Dra. Turrini Yudiarti, M.Sc.



Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.

Ketua Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.



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



Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr.

## RINGKASAN

**IRFA SULISTYA WARNI.** 23010113120095. 2018. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Total Mikroba dan *Escherichia coli* serta Bobot Sekum Ayam Broiler. (Pembimbing : **TURRINI YUDIARTI** dan **ENDANG WIDIASTUTI**).

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 25 Oktober – 28 November 2016, di kandang Tiktok Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang. Analisis total mikroba dan *Escherichia coli* serta penimbangan bobot sekum dilaksanakan di laboratorium Fisiologi dan Biokimia Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang.

Materi yang digunakan yaitu 200 ekor *Day Old Chick* (DOC) dengan rata-rata bobot badan 41,48 g. Bahan yang digunakan yaitu kunyit, larutan gula, pakan dan air minum. Perlakuan yang digunakan yaitu pemberian air rebusan Kunyit dengan penambahan 0%, 25%, 50%, 75% dan 100%. Air rebusan kunyit diberikan pada ayam mulai umur 11 - 35 hari. Parameter yang diamati yaitu total bakteri dan jumlah bakteri *Escherichia coli* serta bobot sekum pada ayam broiler. Ayam Broiler dibagi menjadi 5 kelompok dengan 5 ulangan sehingga berjumlah 25 unit percobaan, dimana setiap unit percobaan terdiri dari 8 ekor ayam broiler. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air rebusan Kunyit dalam air minum ayam broiler tidak mempengaruhi total mikroba dan jumlah bakteri *Escherichia coli* serta bobot sekum pada ayam broiler. Rerata hasil perhitungan total mikroba dalam penelitian ini yaitu  $T_0 : 4,5 \times 10^{12}$ ;  $T_1 : 3,6 \times 10^{12}$ ;  $T_2 : 4,5 \times 10^{12}$ ;  $T_3 : 3,5 \times 10^{12}$ ;  $T_4 : 4,6 \times 10^{12}$  cfu/g. Hasil rerata perhitungan bakteri *Escherichia coli* yaitu  $T_0 : 2,4 \times 10^6$ ;  $T_1 : 1,4 \times 10^6$ ;  $T_2 : 3,4 \times 10^6$ ;  $T_3 : 3,0 \times 10^6$ ;  $T_4 : 1,2 \times 10^6$  cfu/g. Hasil rerata perhitungan bobot sekum yaitu  $T_0 : 4,25$ ;  $T_1 : 5,11$ ;  $T_2 : 6,25$ ;  $T_3 : 4,20$  dan  $T_4 : 4,70$  g.

Simpulan penelitian ini bahwa bahwa penambahan air rebusan Kunyit belum mampu memberikan pengaruh terhadap total mikroba, *Escherichia coli* dan bobot sekum ayam broiler.

## KATA PENGANTAR

Ayam broiler merupakan salah satu strain ayam pedaging yang banyak dipelihara oleh peternak, karena mempunyai laju pertumbuhan yang cepat. Pemeliharaan ayam broiler biasanya menggunakan pakan komersial dan dengan penambahan antibiotik untuk meningkatkan produktivitasnya. Pemberian antibiotik dalam jangka panjang dapat menimbulkan resistensi mikroba pada saluran pencernaan ayam, sehingga alternatif lain dengan menggunakan antibiotik alami yaitu kunyit. Kunyit mengandung kurkuminoid dan minyak atsiri yang bersifat sebagai antibakteri, sehingga dapat membunuh bakteri patogen.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Air Rebusan Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Total Mikroba dan *Escherichia coli* serta Bobot Sekum Ayam Broiler”.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Dr. Dra. Turrini Yudiarti, M.Sc. selaku pembimbing utama dan Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si. selaku pembimbing anggota yang telah memberikan pengarahan, ilmu, koreksi dan bimbingan serta kesabarannya selama penelitian dan penulisan skripsi.
2. Sugiharto, S. Pt., M.Sc., Ph.D dan Dr. Ir. Isroli, M.P., selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan memberi ilmu serta saran kepada penulis.
3. Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro beserta jajarannya.

4. Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U., selaku dosen wali atas bimbingan, motivasi dan dukungan selama penulis menempuh studi.
5. Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr., selaku Ketua Departemen Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro beserta jajarannya.
6. Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro beserta jajarannya.
7. Dr. Ir. Isroli, M.P., selaku Tim Dosen atas bantuan, motivasi dan bimbingannya selama penelitian
8. Bapak Listiyono dan Ibu Suwarni orang tua yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi, doa, fasilitas dan materi sehingga penulis mampu menempuh jenjang pendidikan hingga jenjang sarjana. Ivan Ananda Sulistyatama selaku adik yang telah memberikan dukungan, doa dan menjadi penyemangat penulis.
9. Khoirina Hanifa, Pristiwanti Nur Jannah, Deborah Dian Restu Pertiwi, Antonius Tri Windi, Risa Halimatunnisroh dan Anindita Arriza selaku Tim Penelitian yang telah memberikan dukungan, motivasi, doa dan kerjasamanya selama penelitian.
10. Ridha Dwi Jayanti, Firda Amalia, Dhimas Puspitasary, Anggana Raras, Esti Nur Aini, Setyo Inggaris, Iwan Darmawan, Galang Disa, Afit Setiawan, Andrew Wiji, Ahmat Ikhsan dan Lucky Cahya yang telah memberikan dukungan, motivasi dan bantuan selama penelitian.

11. Sahabat tercinta Ayu Widiawati, Enggar Esti Pinasti, Nisa Puspa Mawarni dan Denny Agustiana yang telah memberikan doa, dukungan dan motivasi kepada penulis.
12. Keluarga Mahasiswa Klaten (KMK), khususnya KMK 2013 yang telah memberikan doa, dukungan, motivasi, ilmu, kerjasama dan kekeluargaannya.
13. Teman-teman Peternakan 2013, khususnya Peternakan kelas B yang telah memberikan motivasi, ilmu, dukungan, doa, kenangan dan terimakasih atas kerjasamanya selama perkuliahan.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca.

Semarang, Januari 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Ayam Broiler .....	3
2.2. Kunyit .....	4
2.3. Saluran Pencernaan Unggas .....	6
2.4. Mikroba Saluran Pencernaan.....	8
2.5. <i>Escherichia coli</i> .....	9
BAB III. MATERI DAN METODE .....	10
3.1. Materi Penelitian .....	10
3.2. Metode Penelitian.....	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
4.1. Total Mikroba pada Sekum Ayam Broiler .....	16
4.2. Bakteri <i>Escherichia coli</i> pada Sekum Ayam Broiler.....	17
4.3. Bobot Sekum Ayam Broiler .....	18
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1. Simpulan.....	21
5.2. Saran .....	21

DAFTAR PUSTAKA .....	22
RIWAYAT HIDUP.....	40

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Nutrisi Kunyit .....	5
2.	Kandungan Nutrien Pakan .....	11
3.	Total Mikroba Sekum Ayam Broiler pada Berbagai Perlakuan Penambahan Air Rebusan Kunyit dalam Air Minum .....	16
4.	Jumlah <i>Escherichia coli</i> pada Sekum Ayam Broiler dengan Berbagai Perlakuan Penambahan Air Rebusan Kunyit dalam Air Minum.....	17
5.	Bobot Sekum Ayam Broiler pada Berbagai Perlakuan Penambahan Air Rebusan Kunyit dalam Air Minum .....	19

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Saluran Pencernaan Ayam Broiler .....	7

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis Ragam Pengaruh Pemberian Air Rebusan Kunyit terhadap Total Mikroba pada Sekum Ayam Broiler .....	26
2. Analisis Ragam Pengaruh Pemberian Air Rebusan Kunyit terhadap <i>Escherichia coli</i> pada Sekum Ayam Broiler .....	29
3. Analisis Ragam Pengaruh Pemberian Air Rebusan Kunyit terhadap Bobot Sekum Ayam Broiler .....	32
4. Denah Tata Letak Kandang.....	34
5. Konsumsi Pakan Ayam Broiler.....	35
6. Konsumsi Air Minum Ayam Broiler .....	36
7. Bobot Badan Ayam Broiler.....	37
8. Suhu dan Kelembaban Kandang .....	38
9. Perhitungan Kandungan Kurkumin Kunyit.....	39