

**PROFIL LEUKOSIT DAN TROMBOSIT AYAM BROILER YANG
DIBERI RANSUM MENGGUNAKAN FERMENTASI
NASI AKING DENGAN *Chrysonilia crassa***

SKRIPSI

Oleh

**INTANG PAMUNGKAS
23010116120019**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2020**

**PROFIL LEUKOSIT DAN TROMBOSIT AYAM BROILER YANG
DIBERI RANSUM MENGGUNAKAN FERMENTASI
NASI AKING DENGAN *Chrysonilia crassa***

Oleh

INTANG PAMUNGKAS
NIM : 23010116120019

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
2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intang Pamungkas
NIM : 23010116120019
Program Studi : S1- Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul : **Profil leukosit dan trombosit ayam broiler yang diberi ransum menggunakan fermentasi nasi aking dengan *Chrysonilia crassa*** dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing yaitu : **Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.** dan **Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.**

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, Juni 2020



Mengetahui :

Pembimbing Utama

Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Pembimbing Anggota

Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.

Judul Skripsi : PROFIL LEUKOSIT DAN TROMBOSIT
AYAM BROILER YANG DIBERI RANSUM
MENGUNAKAN FERMENTASI NASI
AKING DENGAN *Chrysonilia crassa*

Nama Mahasiswa : INTANG PAMUNGKAS

Nomor Induk Mahasiswa : 23010116120019

Program Studi/Departemen : SI PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal 09 JUN 2020

Pembimbing Utama



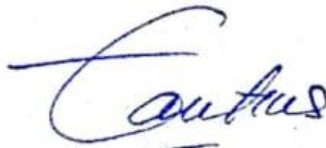
Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Pembimbing Anggota



Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.

Ketua Program Studi



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

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Marry Christiyanto, M.P.

Dekan



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

Ketua Departemen



Dr. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P.

RINGKASAN

INTANG PAMUNGKAS. 23010116120019. 2020. Profil Leukosit dan Trombosit Ayam Broiler yang Diberi Ransum Menggunakan Fermentasi Nasi Aking dengan *Chrysonilia Crassa* sebagai Pakan Substitusi (Pembimbing: **SUGIHARTO** dan **HANNY INDRAT WAHYUNI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengganti sebagian penggunaan jagung sebagai pakan utama ternak dengan menggunakan pakan alternatif nasi aking fermentasi dengan *Chrysonilia crassa* dilihat dari profil leukosit dan trombosit pada ayam broiler. Penelitian dilakukan di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro pada bulan Juli – September 2019.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 150 ekor *day old chicks* (DOC) ayam broiler strain *Lohman* dengan bobot awal rata-rata $36,023 \pm 1,07$ g dan ransum mengandung nasi aking yang difermentasi dengan *Chrysonilia crassa*. Perlengkapan dan peralatan yang digunakan adalah kandang ayam yang dibagi 15 petak, tempat minum, tempat pakan, timbangan digital, dan alat-alat untuk analisis komponen darah putih.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dengan 5 ulangan terdapat 15 unit percobaan (10 ekor setiap unitnya). Perlakuan terdiri dari T0 (ransum kontrol), C1 (ransum yang mengandung 5% fermentasi nasi aking dengan *C. crassa*), dan C2 (ransum yang mengandung 10% fermentasi nasi aking dengan *C. crassa*). Perlakuan diberikan melalui pakan pada ayam broiler pada umur 8-42 hari. Data dianalisis menggunakan sidik ragam pada taraf 5%, apabila berpengaruh nyata maka dilakukan uji beda nilai tengah. Parameter yang diukur meliputi profil darah putih yaitu total leukosit, jumlah heterofil, jumlah limfosit dan trombosit.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian pakan yang mengandung nasi aking fermentasi dengan *Chrysonilia crassa* tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap profil leukosit dan trombosit ayam broiler. Rata-rata jumlah leukosit pada T0 ($73,70 \times 10^3/\text{ml}$), C1 ($62,90 \times 10^3/\text{ml}$) dan C2 ($61,10 \times 10^3/\text{ml}$). Jumlah heterofil yaitu T0 ($2,70 \times 10^3/\text{ml}$), C1 ($3,40 \times 10^3/\text{ml}$) dan C2 ($3,60 \times 10^3/\text{ml}$). Jumlah limfosit yaitu T0 ($71,00 \times 10^3/\text{ml}$), C1 ($59,50 \times 10^3/\text{ml}$) dan C2 ($57,50 \times 10^3/\text{ml}$). Jumlah trombosit yaitu T0 ($10,80 \times 10^3/\text{ml}$), C1 ($16,00 \times 10^3/\text{ml}$) dan C2 ($10,00 \times 10^3/\text{ml}$).

Simpulan penelitian ini adalah nasi aking yang difermentasi dengan *C. crassa* dapat digunakan sebagai pakan alternatif untuk mengurangi sebagian penggunaan jagung dan tidak berdampak negatif terhadap kesehatan ayam broiler dilihat dari total leukosit dan diferensialnya serta trombositnya.

KATA PENGANTAR

Pakan sebagai salah satu faktor yang menentukan keberhasilan usaha budidaya ayam broiler. Harga pakan seperti jagung menjadi kendala karena harganya cenderung mahal dan ketersediannya yang fluktuatif sehingga sangat memberatkan peternak. Nasi aking merupakan limbah yang berpotensi menjadi pakan alternatif pengganti jagung karena ketersediannya selalu ada dan melimpah, sebagai limbah tentunya kandungan nutrisi nasi aking yang tersedia bagi unggas rendah sehingga diperlukan usaha untuk meningkatkan kualitasnya. Salah satu caranya yaitu melalui fermentasi dengan *C. crassa*. *Chrysnolia crassa* merupakan fungi yang secara nutrisi dapat menurunkan serat kasar (fibrolitik) dan meningkatkan protein dan memiliki potensi sebagai probiotik yaitu menjaga kesehatan unggas terutama saluran pencernaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengganti sebagian penggunaan jagung sebagai pakan utama ternak dengan menggunakan pakan alternatif nasi aking fermentasi dengan *C. crassa* dilihat dari profil leukosit dan trombosit pada ayam broiler.

Penulis memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D dan Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Isroli, M.P. selaku Dosen Wali atas segala arahan, bimbingan serta nasihat yang telah diberikan dan kepada seluruh dosen yang telah membimbing penulis selama perkuliahan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak, Ibu dan kakak tercinta yang telah membimbing, mengarahkan serta memberikan dukungan secara moral serta materil. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Tim penelitian nasi aking dan *C. crassa*, teman-teman peternakan A 2016, keluarga KSTP 2017, serta kepada seluruh pihak yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga skripsi ini dapat memberi informasi yang bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, 09 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ayam Broiler dan Pakan	4
2.2. Nasi Aking dan Fermentasi dengan <i>C. crassa</i>	6
2.3. <i>Chrysonilia crassa</i>	7
2.4. Darah.....	8
2.5. Leukosit.....	9
2.6. Diferensial Leukosit	10
2.7. Trombosit	13
BAB III. MATERI DAN METODE.....	14
3.1. Materi	14
3.2. Metode	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Total Leukosit	21
4.2. Jumlah Heterofil.....	24
4.3. Jumlah Limfosit	25
4.4. Jumlah Trombosit	27
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1. Simpulan	29

5.2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
RIWAYAT HIDUP.....	43

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Formulasi Ransum dan Kandungan Nutrien Pakan	17
2. Rata-rata Jumlah Leukosit dan Diferensial Leukosit pada Ayam Broiler yang Diberi Nasi Aking Fermentasi dengan <i>Chrysonilia Crassa</i>	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Perhitungan Analisis Ragam Total Leukosit Ayam Broiler	35
2.	Perhitungan Analisis Ragam Jumlah Heterofil Ayam Broiler	37
3.	Perhitungan Analisis Ragam Jumlah Limfosit Ayam Broile.....	39
4.	Perhitungan Analisis Ragam Jumlah Trombosit Ayam Broiler.....	41