

**PENGARUH PENAMBAHAN ONGGOK DIFERMENTASI *Acremonium charticola* DAN ANTIBIOTIK DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS LITTER DAN *FOOTPAD DERMATITIS* AYAM BROILER**

---

**SKRIPSI**

---

Oleh:  
**HAVIL AL ASSAD**



**PROGRAM STUDI S1-PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2017**

PENGARUH PENAMBAHAN ONGGOK DIFERMENTASI *Acremonium charticola* DAN ANTIBIOTIK DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS LITTER DAN *FOOTPAD DERMATITIS* AYAM BROILER

Oleh:

HAVIL AL ASSAD

NIM: 23010113120006

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  
2017

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Havil Al Assad  
NIM : 23010113120006  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Penambahan Onggok Difermentasi *Acremonium charticola* dan Antibiotik dalam Ransum terhadap Kualitas Litter dan *Footpad Dermatitis* Ayam Broiler** serta penelitian yang terkait merupakan karya penulis 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. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing yaitu: **Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si** dan **Sugiharto, S.Pt., 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, Maret 2017  
Penulis

Havil Al Assad

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.

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

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN ONGGOK  
DIFERMENTASI *Acremonium charticola* dan  
ANTIBIOTIK DALAM RANSUM TERHADAP  
KUALITAS LITTER DAN *FOOTPAD*  
DERMATITIS AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : HAVIL AL ASSAD

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113120006

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.

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

Ketua Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sri Agus Bambang Santoso, M.Si.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

## RINGKASAN

**HAVIL AL ASSAD.** 23010113120006. 2017. Pengaruh Penambahan Onggok Difermentasi *Acremonium charticola* dan Antibiotik dalam Ransum terhadap Kualitas Litter dan *Footpad Dermatitis* Ayam Broiler (Pembimbing : **ENDANG WIDIASTUTI** dan **SUGIHARTO**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian pakan onggok difermentasi *Acremonium charticola* dan antibiotik terhadap kualitas litter dan *footpad dermatitis* (FPD). Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Juni 2016 di Kandang Unggas A Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah 160 ekor *day old chick* broiler jantan strain Lohman dengan bobot awal rata – rata  $41,30 \pm 2,68$  g yang dipelihara selama 28 hari. Kandang yang digunakan adalah kandang koloni berukuran  $1 \times 1 \times 1,5$  m dengan 20 unit petak percobaan. Pakan yang digunakan merupakan pakan yang disusun berdasarkan kebutuhan serta kandungan nutrisi ransum dengan penambahan onggok yang difermentasi dengan *A. charticola* dan antibiotik neomycin, dengan perlakuan sebagai berikut : T0 (kontrol), T1 (kontrol + antibiotik), T2 (kontrol + onggok yang terfermentasi dengan *A. charticola* + antibiotik) dan T3 (kontrol + onggok yang terfermentasi dengan *A. charticola*). Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Parameter yang diukur meliputi kualitas litter (kadar air, pH dan  $\text{NH}_3$ ) serta *footpad dermatitis*, selanjutnya data dianalisis keragamannya pada taraf ketelitian 5% dilanjutkan dengan uji duncan dan non parametrik digunakan uji *Kruskal Wallis*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) pada  $\text{NH}_3$  litter yaitu T0 =  $9,00 \pm 2,24$  T1 =  $8,40 \pm 1,52$  T2 =  $13,00 \pm 6,71$  T3 =  $12,00 \pm 4,47$ , ( $P > 0,05$ ) pada pH litter T0 =  $8,18 \pm 0,08$  T1 =  $8,12 \pm 0,08$  T2 =  $8,04 \pm 0,25$  T3 =  $8,00 \pm 0,20$  dan ( $P > 0,05$ ) pada Kadar Air litter T0 =  $13,71 \pm 3,82$  T1 =  $1,40 \pm 0,89$  T2 =  $1,00 \pm 4,27$  T3 =  $1,40 \pm 0,89$ ; tetapi berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) pada *scoring footpad dermatitis* yaitu T0 = 0,00; T1 = 1,40; T2 = 1,00; T3 = 1,40.

Simpulan yang diperoleh yaitu penambahan onggok difermentasi *A. charticola* dan antibiotik tidak menyebabkan penurunan kualitas litter tapi berpengaruh terhadap *footpad dermatitis*.

## KATA PENGANTAR

Litter merupakan alas kandang yang digunakan sebagai media penyerapan yang baik bagi ekskreta. Ekskreta merupakan campuran dari urin dan feses yang dikeluarkan melalui kloaka. Ekskreta memiliki kandungan air sebesar 50 – 60% sehingga manajemen litter harus diperhatikan dengan baik. Kondisi litter yang buruk akan menimbulkan gangguan yang dapat mempengaruhi kesehatan ternak itu sendiri. Pengaruh yang paling utama bila kualitas litter buruk adalah pada *footpad dermatitis* serta gangguan pernafasan pada ternak dan peternak.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian yang dilanjutkan dengan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Onggok Difermentasi *Acremonium charticola* dan antibiotik dalam Ransum terhadap Kualitas Litter dan *Footpad Dermatitis*”. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si. selaku pembimbing utama serta Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing anggota yang senantiasa membimbing penulis dari awal penelitian hingga terselesaikannya penulisan skripsi.

Penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang selalu memberikan *support*, arahan, bantuan, diskusi serta hal – hal yang tidak ternilai selama proses penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini, oleh karenanya ucapan terimakasih ditujukan kepada Ibu Indah Manfaati, Bapak Edy Kris Moerwanto serta kakak tercinta Raiza Indi Nabila yang telah memberikan *support* terhadap penulis baik moril, materil serta kasih sayang dan percaya

sehingga penulis yakin dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini pada waktunya. Tim Penelitian AC/AB serta Tim Penelitian Amnion Dwiki, Tanti, Mila, Yaya, Mufida, Setyo, Anisa, Dita, Agus serta mas Fatan yang telah bekerjasama dan kompak selama penelitian hingga sekarang. Rina Muryani, S.Pt., M.Si. dan I Ketut Gorge Y.M., Ir., M.S. selaku dosen Rancangan Percobaan yang telah membantu penulis dalam mengarahkan dan membantu dalam melakukan pengolahan data skripsi penulis. Ari Prima, Uli R. Baysi dan Vita sebagai kakak tingkat yang telah membantu penulis dalam hal bertukar ilmu dan diskusi mengenai penelitian. Aris Muji, Haffiz Siddiq, Fani, J.S. Katon sebagai sahabat yang selalu ada sehingga penulis dapat menceritakan berbagai hal yang berkaitan dengan proses pengerjaan skripsi. Anisa Khairina, Zainal Anwar N, Nadya Annasthasya P. sebagai sahabat yang selalu menyupport, memberikan motivasi serta cerita bagi penulis.

Akhir kata penulis berharap agar penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat maupn inspirasi pada pembaca.

Semarang, Maret 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR .....                             | vi      |
| 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. Ransum .....                                | 3       |
| 2.3. Onggok Fermentasi.....                      | 4       |
| 2.4. Pemeliharaan Ayam Broiler .....             | 5       |
| 2.5. Litter .....                                | 6       |
| BAB III. MATERI DAN METODE.....                  | 10      |
| 3.1. Materi.....                                 | 10      |
| 3.2. Metode .....                                | 11      |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....               | 18      |
| 4.1. Amonia (NH <sub>3</sub> ) pada Litter ..... | 18      |
| 4.2. Derajat Keasaman (pH) .....                 | 20      |
| 4.3. Kadar Air pada Litter.....                  | 20      |
| 4.4. <i>Footpad Dermatitis</i> (FPD).....        | 21      |
| BAB V. SIMPULAN .....                            | 23      |
| 5.1. Simpulan.....                               | 23      |
| 5.2. Saran .....                                 | 23      |



|                      | Halaman |
|----------------------|---------|
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 24      |
| LAMPIRAN .....       | 28      |
| RIWAYAT HIDUP .....  | 46      |

## **DAFTAR TABEL**

| Nomor |  | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1.    | Bahan Pakan, Persentase Penggunaan Serta Kandungan Nutrisi Ransum..... | 11      |
| 2.    | Rataan Kadar Air, NH <sub>3</sub> , pH dan FPD .....                   | 18      |

## DAFTAR ILUSTRASI

| Nomor  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Diagram Alur Pembuatan Onggok Fermentasi (Sugiharto, 2016)..... | 13      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor |  | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1.    | Suhu dan Kelembaban Dalam Kandang .....                        | 28      |
| 2.    | Suhu dan Kelembaban Luar Kandang .....                         | 30      |
| 3.    | Pengaruh Perlakuan terhadap NH <sub>3</sub> (ppm) Litter ..... | 32      |
| 4.    | Pengaruh Perlakuan terhadap pH .....                           | 35      |
| 5.    | Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Air .....                    | 37      |
| 6.    | Perhitungan <i>Kruskal Wallis</i> FPD .....                    | 40      |