

**PRODUKSI KARKAS AKIBAT PENGGUNAAN PROBIOTIK,
ANTIBIOTIK, *ACIDIFIER* DAN KOMBINASINYA
DALAM RANSUM AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh

SRI UTARI WIDYASTUTI



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

PRODUKSI KARKAS AKIBAT PENGGUNAAN PROBIOTIK,
ANTIBIOTIK, *ACIDIFIER* DAN KOMBINASINYA
DALAM RANSUM AYAM BROILER

Oleh

SRI UTARI WIDYASTUTI
NIM : 23010113140279

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
2018

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Utari Widyastuti
NIM : 23010113140279
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Produksi Karkas Akibat Penggunaan Probiotik, Antibiotik, Acidifier dan Kombinasinya dalam Ransum Ayam Broiler** 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 : **Prof. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc.,Ph.D** dan **Teysar Adi Sarjana S.Pt. M.Si., Ph.D.**

Apabila dikemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah di lakukannya 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, Februari 2018
Penulis,

Sri Utari Widyastuti

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Luthfi Djauhari M., M.Sc., Ph.D.

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

Judul Skripsi : PRODUKSI KARKAS AKIBAT PENGGUNAAN PROBIOTIK, ANTIBIOTIK, *ACIDIFIER* DAN KOMBINASINYA DALAM RANSUM AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : SRI UTARI WIDYASTUTI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113140279

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

Prof. Ir. Luthfi Djauhari, M. M.Sc. Ph.D Teysar Adi Sarjana, S.Pt, M.Si. Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

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

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

RINGKASAN

SRI UTARI WIDYASTUTI. 23010113140279. 2017. Produksi Karkas Akibat Penggunaan Probiotik, Antibiotik, *Acidifier* dan Kombinasinya dalam Ransum Ayam Broiler (Pembimbing : **LUTHFI DJAUHARI MAHFUDZ** dan **TEYSAR ADI SARJANA**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian probiotik, *acidifier* dan kombinasinya dalam ransum sebagai pengganti antibiotik terhadap produksi karkas ayam broiler. Penelitian dilaksanakan di Kandang Ayam, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro pada 29 Mei – 10 Juli 2017.

Penelitian menggunakan 700 ekor *day old chick* (DOC) dengan bobot awal rata-rata $47,86 \pm 0,56$ g. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu antibiotik, probiotik, *acidifier*, *crude palm oil* (CPO), dedak, jagung, tepung gandum, tepung roti, *meat bone meal* (MBM), *chicken feather meal* (CFM), *corn gluten meal* (CGM), *destilers dried grains with solubles* (DDGS), *soybean meal* (SBM), L-threonin, lisin, metionin, tepung tulang, garam, premix. Parameter yang diamati adalah bobot akhir, bobot karkas, presentase karkas dan potongan karkas ayam broiler. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan dengan 5 perlakuan dan 7 ulangan, setiap unit terdiri dari 20 ekor anak ayam. Perlakuan yang diterapkan sebagai berikut: T0 = ransum basal, T1 = ransum basal + antibiotik (*Zink Bacitrasin* 0,004%), T2 = ransum basal+ probiotik (*bacillus subtilis* 0,001%), T3 = ransum basal+ probiotik + antibiotik (*Zink Bacitrasin* 0,004%) dan T4= ransum basal+ probiotik (*bacillus subtilis* 0,001%) + *acidifier* (asam sitrat 0,01%). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam dengan uji F pada taraf 5%, jika ada pengaruh perlakuan dilanjutkan uji wilayah ganda Duncan.

Hasil penelitian tidak menunjukkan pengaruh nyata ($P > 0,05$) penggunaan probiotik, antibiotik, *acidifier* dan kombinasinya terhadap bobot akhir, bobot karkas, presentase karkas dan potongan karkas ayam broiler. Penggunaan probiotik dan kombinasinya menghasilkan kinerja yang sama dengan penggunaan antibiotik.

Simpulan dari penelitian ini adalah penggunaan probiotik *bacillus subtilis* 0,001%, antibiotik 0,004%, *acidifier* 0,01% dan kombinasinya tidak mempengaruhi produksi karkas ayam broiler. Penggunaan probiotik dan probiotik dengan kombinasi *acidifier* dapat menggantikan antibiotik.

KATA PENGANTAR

Ayam broiler memiliki siklus produksi lebih singkat dibandingkan unggas lain, karena secara genetik memiliki pertumbuhan sangat cepat namun daya tahan tubuhnya sangat rendah sehingga mudah terserang penyakit. Peternak ayam broiler akan memberikan antibiotik untuk meningkatkan daya tahan tubuhnya, namun penggunaan antibiotik pada hewan ternak sudah dilarang. Hal ini dikarenakan dapat menyebabkan resisten pada ternak dan residu terhadap produk ternaknya, maka perlu dicari alternatif sebagai pengganti penggunaan antibiotik namun tidak menimbulkan efek negatif. Bahan alternatif yang memiliki peran seperti antibiotik adalah penambahan *feed additive* yang berupa probiotik dan *acidifier*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh probiotik, *acidifier* dan kombinasinya sebagai pengganti antibiotik terhadap produksi karkas ayam broiler.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi. Penulis menyampaikan terimakasih kepada Prof. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc., Ph.D sebagai pembimbing utama dan Teysar Adi Sarjana S.Pt. M.Si., Ph.D. sebagai pembimbing anggota atas bimbingan, saran dan pengarahannya sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada Ir. Warsono Sarengat, M.S. dan drh. Fajar Wahyono, M.P. selaku penguji skripsi serta Dr.Ir. Hanny Indrat W, M.Sc. selaku panitia ujian atas bimbingan dan saran yang diberikan.

Terimakasih pula kepada Dr. Ir. Sutiyono, M.S. selaku dosen wali yang selalu memberikan arahan, semangat dan petuah selama perkuliahan. Kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Prof. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.,Ph.D , Ketua Departemen Peternakan Dr. Ir. Bambang Waluyo, H. E. P , M. S., M. Agr., Ketua Program Studi S1 Peternakan Universitas Diponegoro Dr. drh. Eny Tantini Setiatin, M.Sc., beserta staf akademik penulis ucapkan banyak terima kasih atas waktu, kesempatan dan fasilitas selama belajar di Universitas Diponegoro.

Penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada bapak Nasikun, mama Wiwik Suryani, nenek Ngadinah, kakak Siti Haryati, adik Oktasiana, Nasrullah Al Fakri dan Akhmal Al Zaydar yang selalu mendoakan, memberi semangat, bantuan secara materi dan moral kepada penulis. Teman terdekat: Gira rezky, Riandalis Kartika Dwi, Nurul Dwi Apillia, Abdullah Hadi, Hidayatika, Faidatul Millah, Dewi Suhita yang selalu menghibur, menemani dan membantu penulis dalam melaksanakan tugas-tugas perkuliahan hingga tugas akhir.

Tim penelitian bayer Izzuddin musthofa, Wahid Firmansyah, Estu Viginia dan Aulidza Deanny yang memberikan dorongan, semangat dan bantuan dalam penyelsaian skripsi. Terima kasih untuk teman-teman kelas F 2013 serta teman-teman Peternakan angkatan 2013, semoga selalu saling mengingat dan dapat dipertemukan kembali dalam kesuksesan. Penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat untuk kemajuan di bidang ilmu peternakan.

Semarang, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ayam Broiler	3
2.2. Pakan Ayam Broiler	4
2.3. <i>Antibiotic Growth Promotor</i>	11
2.4. Probiotik	12
2.5. <i>Acidifier</i>	15
2.6. Bobot Badan Akhir	16
2.7. Bobot Karkas	17
2.8. Presentase Karkas	18
2.9. Potongan Karkas	19
BAB III. MATERI DAN METODE	20
3.1. Materi	20
3.2. Metode	21
3.3. Analisis Data	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Bobot Badan Akhir Ayam Broiler	25
4.2. Bobot Karkas Ayam Broiler	27
4.3. Presentase Karkas Ayam Broiler	29
4.4. Potongan Karkas Ayam Broiler	31
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Simpulan	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
RIWAYAT HIDUP	59

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Formula Bahan Pakan dan Komposisi Ransum Basal	22
2. Rataan Bobot Badan Akhir Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	25
3. Rataan Bobot Karkas Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	28
4. Rataan Presentase Karkas Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	30
5. Rataan Bobot Potongan Karkas Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	32

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisi Ragam Bobot Badan Akhir Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	42
2. Analisi Ragam Bobot Karkas Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	44
3. Analisi Ragam Presentase Karkas Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	46
4. Analisi Ragam Bobot Paha Atas Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	48
5. Analisi Ragam Bobot Paha Bawah Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	50
6. Analisi Ragam Bobot Sayap Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	52
7. Analisi Ragam Bobot Dada Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	54
8. Analisi Ragam Bobot Punggung Ayam Broiler Umur 42 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Antibiotik, Probiotik, Kombinasi Probiotik dan <i>Acidifier</i>	56
9. Analisis Rasio Efisiensi Protein Ayam Broiler	58
10. Analisis Konsumsi Ransum Ayam Broiler	58