

**PENGARUH PENAMBAHAN ASAM SITRAT DALAM RANSUM
SEBAGAI *ACIDIFIER* TERHADAP KECERNAAN PROTEIN DAN
BOBOT BADAN AKHIR ITIK JANTAN LOKAL**

SKRIPSI

Oleh

TRY SATYO NUGROHO



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

PENGARUH PENAMBAHAN ASAM SITRAT DALAM RANSUM SEBAGAI
ACIDIFIER TERHADAP KECERNAAN PROTEIN DAN BOBOT BADAN
AKHIR ITIK JANTAN LOKAL

Oleh

TRY SATYO NUGROHO

NIM : H2A 009 009

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

POGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Try Satyo Nugroho

NIM : H2A 009 009

Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul :
Pengaruh Penambahan Asam Sitrat dalam Ransum sebagai Acidifier terhadap Kecernaan Protein dan Bobot Badan Akhir Itik Jantan Lokal, penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja saya sendiri
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan oleh pembimbing saya, yaitu : **Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.** dan **Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.**

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

Semarang, Juli 2016

Penulis

Try Satyo Nugroho

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Prof.Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN ASAM SITRAT
DALAM RANSUM SEBAGAI *ACIDIFIER*
TERHADAP KECERNAAN PROTEIN DAN
BOBOT BADAN AKHIR ITIK JANTAN LOKAL

Nama Mahasiswa : TRY SATYO NUGROHO

Nomor Induk Mahasiswa : H2A 009 009

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

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

Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surono, M.P.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U.

RINGKASAN

TRY SATYO NUGROHO. H2A 009 009. 2016. Pengaruh Penambahan Asam Sitrat dalam Ransum sebagai *Acidifier* terhadap Kecernaan Protein dan Bobot Badan Akhir pada Itik Jantan Lokal. (Pembimbing: **HANNY INDRAT WAHYUNI** dan **NYOMAN SUTHAMA**).

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh penambahan asam sitrat terhadap pencernaan protein dan bobot badan akhir dalam ransum itik jantan lokal. Penelitian dilakukan pada bulan November sampai dengan bulan Februari 2013. Analisis pencernaan protein dan asupan protein dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan pakan, Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 80 ekor itik jantan lokal umur 8 minggu dengan rata-rata bobot badan $1221,17 \pm 38,43$ g. Bahan penyusun ransum yang digunakan antara lain jagung kuning, nasi aking, dedak halus, bungkil kedelai, tepung ikan, dan mineral mix. Penelitian menggunakan kandang *battery* individual, tempat ransum dan minum. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) digunakan dalam penelitian ini dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan (setiap ulangan terdiri dari 4ekor itik) . Perlakuan adalah perbedaan level penambahan asam sitrat, yaitu T0 = tanpa asam sitrat, T1 = 1% Asam sitrat, T2 = 2% asam sitrat dan T3 = 3 % asam sitrat. Parameter yang diamati meliputi konsumsi ransum, pencernaan protein, asupan protein, dan bobot badan akhir. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan prosedur analisis ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan, apabila terdapat pengaruh nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (UJBD).

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan asam sitrat dalam ransum itik jantan lokal sampai 3% menghasilkan konsumsi dan bobot akhir yang sama. Persentase pencernaan protein dan asupan protein paling tinggi terdapat pada penambahan 2% asam sitrat.

KATA PENGANTAR

Itik merupakan unggas lokal yang terdapat di Indonesia sebagai plasma nutfah dan mempunyai potensi besar untuk dikembangkan. Peningkatan efisiensi produksi itik dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, diantaranya dengan optimalisasi pemanfaatan nutrisi ransum. Kualitas ransum berhubungan erat dengan kesesuaian dan keseimbangan kandungan nutrisi yang berdampak pada nilai pencernaan. Satu alternatif untuk meningkatkan pencernaan nutrisi ransum adalah penggunaan asam sitrat sebagai *acidifier*. Pemberian *acidifier* diharapkan dapat membantu dalam proses penurunan pH pada saluran pencernaan terutama pada bagian proventriukulus dan ventriukulus. Hal ini berperan mendukung perkembangan mikroba menguntungkan dan menekan mikroba patogen, yang pada akhirnya berdampak pada kesehatan saluran pencernaan sehingga dapat membantu peningkatan pencernaan nutrisi terutama protein.

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas nikmat dan karunia yang diberikan tanpa batas, sehingga penulis tetap diberi keteguhan untuk terus berusaha sampai terselesaikannya karya ilmiah ini. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D. sebagai pembimbing utama, Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. sebagai pembimbing anggota atas bimbingan, saran dan pengarahannya sehingga proses penelitian dan penulisan karya ilmiah ini dapat diselesaikan. Kepada Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P. selaku dosen wali yang memberikan perhatian dan motivasi selama penulis menempuh studi. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pimpinan Universitas Diponegoro dan Fakultas Peternakan dan Pertanian serta Sivitas Akademika atas

seluruh fasilitas dan setiap sarana yang telah disediakan sebagai sarana pembelajaran bagi penulis.

Ucapan terima kasih berikut rasa cinta penulis kepada kedua orang tua, kakak dan adik yang tidak henti memberikan kasih sayang, doa, motivasi dan bantuan yang tak ada habisnya. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada kawan-kawan Tim Penelitian (Titik, Yendy dan Iin), teman teman kelas A 2009 (Desi, Tika, Nia, Meli, Asma, Lisa, Anto, Irfan, Arry dan lainnya), Keluarga Besar Racana Diponegoro atas kebersamaan dan *support* yang tak ada habisnya, pengertian dan kerja sama yang juga turut membentuk mental serta pola pikir penulis. Karya ilmiah ini bukanlah sesuatu yang sangat sempurna, namun semoga isi yang tersurat di dalamnya dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Semarang, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Itik Lokal dan Produktivitasnya	3
2.2. Ransum dan Kebutuhan Nutrien Itik pada Umumnya	4
2.3. Asam Sitrat sebagai <i>Acidifier</i> pada Unggas	9
2.4. Kecernaan Protein dan Faktor yang Mempengaruhinya	11
BAB III MATERI DAN METODE.....	14
3.1. Ternak, Ransum dan Peralatan Penelitian	14
3.2. Rancangan Percobaan.....	15
3.3. Prosedur Penelitian	16
3.3. Analisis Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Konsumsi Ransum.....	19
4.2. Kecernaan Protein	22
4.3. Asupan Protein	24
4.4. Bobot Badan Akhir.....	25
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Simpulan.....	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	33

RIWAYAT HIDUP.....	44
--------------------	----

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Konsumsi Ransum dan Bobot Badan Itik Pedaging	4
2. Kebutuhan Nutrien Itik Berbagai Umur.....	5
3. Daftar Asam Amino Esensial dan Nonesensial yang Dibutuhkan Ternak Unggas	6
4. Komposisi dan Kandungan Nutrien Ransum Basal	15
5. Konsumsi Ransum Itik Jantan Lokal yang Diberi Ransum dengan Penambahan Berbagai Level Asam Sitrat.....	19
6. Kecernaan Protein Ransum Itik Jantan Lokal dengan Penambahan Berbagai Level Asam Sitrat	22
7. Asupan Protein Pada Itik Jantan Lokal yang Diberi Ransum dengan Penambahan Berbagai Level Asam Sitrat.....	24
8. Bobot Badan Akhir Itik Jantan Lokal yang Diberi Ransum dengan Penambahan Berbagai Level Asam sitrat	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis Ragam Konsumsi Ransum Itik Jantan Lokal Akibat Penambahan Asam Sitrat	33
2. Analisis Ragam Kecernaan Protein Ransum Itik Jantan Lokal Akibat Penambahan Asam Sitrat	35
3. Analisis Ragam Asupan Protein Ransum Itik Jantan Lokal Akibat Penambahan Asam Sitrat	38
4. Analisis Ragam Bobot Badan Akhir Itik Jantan Lokal Akibat Penambahan Asam Sitrat	41
5. Konsumsi Energi Metabolis, Retensi Fosfor dan Retensi Kalsium Itik Jantan Lokal Akibat Penambahan Asam Sitrat	43