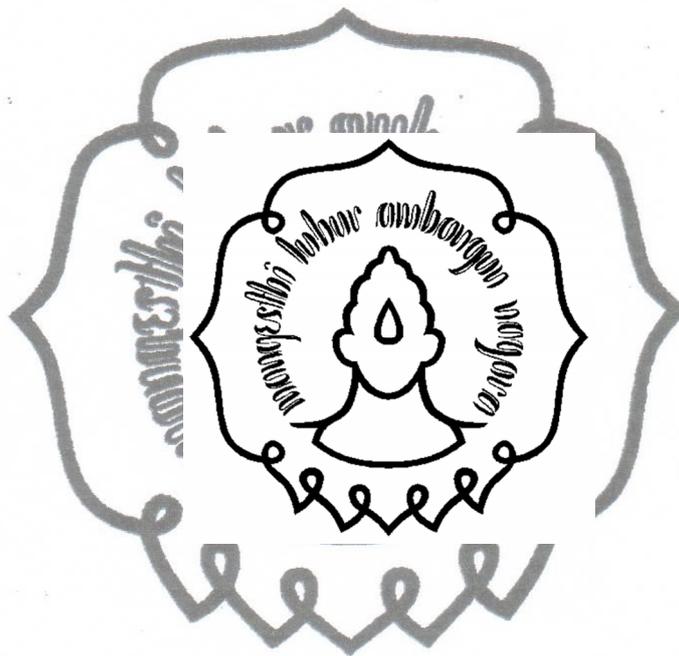


**PENGARUH PENGGUNAAN ENCENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*)  
FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMAN ITIK  
LOKAL JANTAN SAMPAI UMUR DELAPAN MINGGU**

**Jurusan/Program Studi Peternakan**



Oleh :  
**Muhammad Afifudin**  
**H0506063**

**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**  
**SURAKARTA**  
*commit to user*  
**2012**

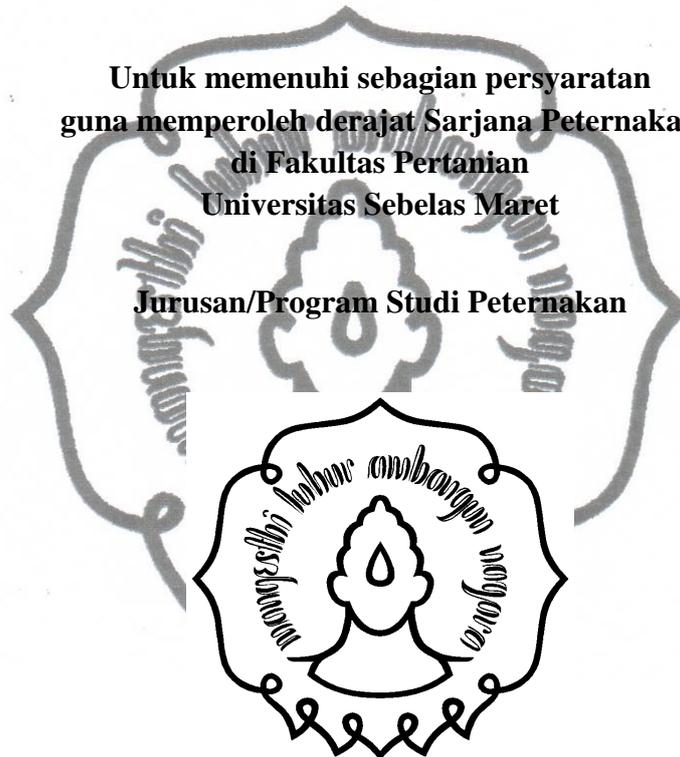


**PENGARUH PENGGUNAAN ENCENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*)  
FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMAN ITIK  
LOKAL JANTAN SAMPAI UMUR DELAPAN MINGGU**

**Skripsi**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh derajat Sarjana Peternakan  
di Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret**

**Jurusan/Program Studi Peternakan**



**Oleh:**

**Muhammad Afifudin  
H0506063**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
*commit to user*  
2012**

**PENGARUH PENGGUNAAN ENCENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*)  
FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMAN ITIK  
LOKAL JANTAN SAMPAI UMUR DELAPAN MINGGU**

yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Muhammad Afifudin**  
**H0506063**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal : 5 Juni 2012  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

**Ketua**



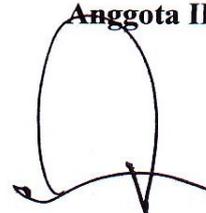
**Ir. Sudiyono, MS**  
**NIP. 19590905 198703 1 001**

**Anggota I**



**Agni Hanifa S.Pt, M.Si**  
**NIP. 19811220 200604 2 001**

**Anggota II**

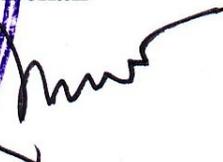


**Ir. YBP. Subagyo, MS**  
**NIP. 19480314 197903 1 001**

**Surakarta, Juni 2012**  
**Mengetahui**  
**Universitas Sebelas Maret**  
**Fakultas Pertanian**



**Dekan**



**Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS**  
**NIP. 19560225 198601 1 001**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Pengaruh Penggunaan Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Fermentasi dalam Ransum terhadap Performan Itik Lokal Jantan sampai Umur Delapan Minggu.**

Penulis menyadari bahwa selama pelaksanaan penelitian sampai terselesaikannya skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, pengarahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Ir. Lutojo, MP selaku Pembimbing Akademik.
4. Bapak Ir. Sudiyono, MS selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ibu Aqni Hanifa, S.Pt, M.Si selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan.
5. Bapak Ir. YBP. Subagyo, MS selaku Dosen Penguji.
6. Bapak, Ibu, kakak tercinta yang telah memberikan dukungan dan doa.
7. Semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu atas bantuan selama ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Juni 2012

Penulis

*commit to user*

## DAFTAR ISI

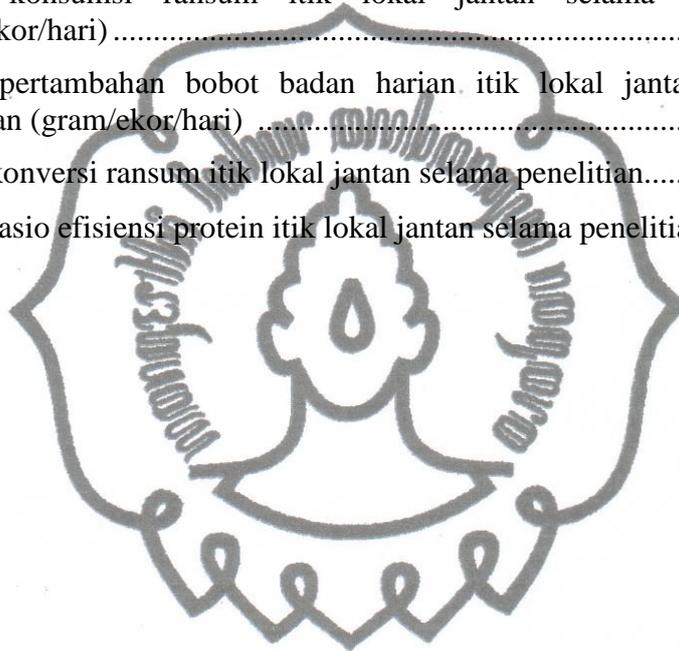
	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>SUMMARY</b> .....	ix
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Ternak Itik .....	5
B. Ransum Itik .....	6
C. Enceng Gondok ( <i>Eichhornia crassipes</i> ) .....	7
D. Performan Itik .....	8
1. Konsumsi Ransum .....	8
2. Pertambahan Bobot Badan .....	8
3. Konversi Ransum .....	9
4. Rasio Efisiensi Protein .....	10
<b>HIPOTESIS</b> .....	12
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	13
C. Persiapan Penelitian .....	15
D. Cara Penelitian .....	17
E. Cara Analisis Data .....	18

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	20
A. Konsumsi Ransum .....	20
B. Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH).....	21
C. Konversi Ransum .....	22
D. Rasio Efisiensi Protein .....	23
<b>V. KESIMPULAN</b> .....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	26
<b>LAMPIRAN</b> .....	28



**DAFTAR TABEL**

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Kebutuhan nutrien ternak itik umur 2 sampai 8 minggu .....	13
2. Kandungan nutrien bahan pakan untuk ransum perlakuan (BK).....	14
3. Susunan ransum dan kandungan nutrien ransum perlakuan .....	14
4. Rerata konsumsi ransum itik lokal jantan selama penelitian (gram/ekor/hari) .....	20
5. Rerata penambahan bobot badan harian itik lokal jantan selama penelitian (gram/ekor/hari) .....	21
6. Rerata konversi ransum itik lokal jantan selama penelitian.....	22
7. Rerata rasio efisiensi protein itik lokal jantan selama penelitian.....	23



**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Analisis variansi rerata konsumsi ransum itik lokal jantan (gram/ekor/hari) .....	28
2. Analisis variansi rerata pertambahan bobot badan harian (PBBH) itik lokal jantan (gram/ekor/hari) .....	29
3. Analisis variansi rerata konversi ransum itik lokal jantan .....	30
4. Analisis variansi rerata rasio efisiensi protein itik lokal jantan .....	31
5. Alur Pembuatan Enceng Gondok Fermentasi.....	33
6. Denah Petak Kandang Penelitian.....	34
7. Temperatur Kandang Selama Penelitian.....	35
8. Hasil analisis proksimat enceng gondok fermentasi.....	38
9. Hasil analisis proksimat bahan pakan.....	39
10. Gambar Tanaman Enceng Gondok.....	40

**PENGARUH PENGGUNAAN ENCENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*)  
FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMAN ITIK  
LOKAL JANTAN SAMPAI UMUR DELAPAN MINGGU**

**Muhammad Afifudin  
H0506063**

**RINGKASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan enceng gondok fermentasi dalam ransum terhadap performan itik lokal jantan sampai umur delapan minggu. Penelitian dilaksanakan selama delapan minggu pada tanggal 26 Juni sampai 20 Agustus 2011, di kandang milik Jurusan Peternakan di Desa Jatikuwung, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar. Analisis proksimat bahan pakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta, dan Laboratorium Biokimia Nutrisi, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Materi penelitian menggunakan 100 ekor itik lokal jantan dengan bobot badan antara 30 sampai 50 gram per ekor. Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah dengan lima perlakuan, empat kali ulangan dan setiap ulangan terdiri dari lima ekor itik. Ransum terdiri dari menir jagung, bekatul, konsentrat BR 1, top mix dan enceng gondok fermentasi. Kelima perlakuan tersebut adalah P0 (ransum basal + 0 persen enceng gondok fermentasi), P1 (ransum basal + 2,5 persen enceng gondok fermentasi), P2 (ransum basal + 5 persen enceng gondok fermentasi), P3 (ransum basal + 7,5 persen enceng gondok fermentasi) dan P4 (ransum basal + 10 persen enceng gondok fermentasi). Peubah penelitian yang diamati meliputi konsumsi ransum, penambahan bobot badan harian, konversi ransum dan rasio efisiensi protein.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata dari kelima macam perlakuan P0, P1, P2, P3 dan P4 berturut-turut untuk konsumsi ransum 137,54; 137,04; 136,11; 136,46 dan 136,13 gram/ekor/hari ( $P>0,05$ ), penambahan bobot badan harian 24,89; 23,73; 24,92; 25,14 dan 25,70 gram/ekor/hari ( $P>0,05$ ), konversi ransum 5,53; 5,78; 5,47; 5,45 dan 5,31 ( $P>0,05$ ), rasio efisiensi protein 10,21; 9,77; 10,32; 10,38 dan 10,63 ( $P>0,05$ ). Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah enceng gondok fermentasi dapat digunakan dalam ransum itik lokal jantan sampai taraf 10 persen.

Kata kunci : *itik lokal jantan, enceng gondok fermentasi, performan*

*commit to user*

**THE EFFECT OF DIETARY WATER HYACINTH (*Eichhornia crassipes*)  
FERMENTATION ON LOCAL MALE DUCK PERFORMANCE  
UNTIL THE EIGHT WEEKS OLD**

**Muhammad Afifudin  
H0506063**

**SUMMARY**

This study aimed to determine the effect of dietary water hyacinth fermentation on local male ducks performance until the eight weeks old. This research was carried for eight weeks from June 26<sup>th</sup> until August 20<sup>th</sup>, 2011, at house of Department of Animal Husbandry at Jatikuwung Village, Gondangrejo District, Karanganyar Regency. Proximate analysis of feed in the Laboratory Ingredients and Nutrition, of Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Sebelas Maret University, Surakarta and Laboratory of Nutrition Biochemistry, Faculty of Animal Science, Gadjah Mada University, Yogyakarta.

This research used 100 heads local male ducks with a body weight between 30 to 50 grams per head. The research design was Complete Randomized Design (CRD) one way classification with five treatments, four replications and each replication consisted of five ducks. Ration consist of corn groats, rice bran commercial, BR 1 concentrates, top mix and water hyacinth fermentation. The treatments were P0 (basal ration + 0 percent water hyacinth fermentation), P1 (basal ration + 2,5 percents basal ration water hyacinth fermentation), P2 (basal ration + 5 percents water hyacinth fermentation), P3 (basal ration + 7,5 percents water hyacinth fermentation) and P4 (basal ration + 10 percents water hyacinth fermentation). The observed variables in this eksperiment ware feed intake, average daily gain, feed conversion ratio and protein efficiency ratio.

The results showed that the average of the five kinds of treatments P0, P1, P2, P3 and P4 respectively to feed intakes are 137,54; 137,04; 136,11; 136,46 and 136,13 grams/head/day ( $P>0,05$ ), daily gains are 24,89; 23,73; 24,92; 25,14 and 25,70 grams/head/day ( $P>0,05$ ), feed conversion ratio are 5,53; 5,78; 5,47; 5,45 and 5,31( $P>0,05$ ), protein efficiency ratio are 10,21; 9,77; 10,32; 10,38 and 10,63 ( $P>0,05$ ). The research concluded that water hyacinth fermentation can added until 10 percents on local male ducks diet.

Keyword: local male ducks, water hyacinth fermentation, performance

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Konsumsi daging di Indonesia masih lebih rendah dari negara ASEAN lainnya, yaitu rata-rata konsumsi daging nasional pada tahun 2009 sebesar 4,5 kg per kapita per tahun, sedangkan konsumsi daging di Malaysia sudah mencapai 46,87 kg per kapita per tahun dan konsumsi daging di Filipina mencapai 24,96 kg per kapita per tahun (Daryanto, 2010).

Ternak sapi memberikan kontribusi terhadap pemenuhan daging nasional sebesar 26,60 persen, ayam pedaging 21,70 persen, ayam buras 21,20 persen, babi 14,10 persen, kambing 6,50 persen, kerbau 4,40 persen, domba 3,40 persen, ayam ras petelur 1,76 persen, dan itik 0,05 persen (Guntoro 1998). Itik memiliki banyak kelebihan, antara lain: a) lebih tahan penyakit; b) dapat dipelihara tanpa atau dengan air; c) pertumbuhannya lebih cepat dibandingkan ayam buras (Srigandono, 1997).

Anak itik betina (*Day Old Duck*) dipelihara untuk memproduksi telur, sedangkan anak itik jantan dapat dimanfaatkan sebagai itik pedaging. Alternatif usaha untuk mengimbangi laju permintaan daging yang semakin meningkat adalah memelihara itik lokal jantan. Permintaan daging itik semakin meningkat sejalan dengan mulai diterimanya daging itik sebagai menu seperti daging ayam oleh semua masyarakat, akibatnya penyediaan bahan baku berupa karkas itik menjadi persoalan, karena belum ada peternakan itik yang khusus menyediakan itik potong muda, sehingga ketersediaan itik potong masih tergantung pada itik afkir. Penyediaan itik lokal jantan muda jika ditangani dengan baik maka akan membuka peluang usaha untuk membuat peternakan itik lokal jantan yang dapat menyediakan itik potong muda dengan murah dan teknologi sederhana bagi peternak. Kendala utama yang dihadapi peternak adalah biaya pakan yang semakin mahal sehingga perlu adanya alternatif pakan yang bisa digunakan sebagai pakan tambahan yaitu enceng gondok.

*commit to user*

Enceng gondok (*Eichhornia crassipes*) merupakan salah satu tumbuhan air yang sering merusak lingkungan danau dan sungai, dapat menyumbat saluran irigasi, mempercepat hilangnya air, dan mencemari areal penangkapan ikan. Enceng gondok tumbuh dengan cepat sehingga diperlukan upaya untuk menanganinya agar tidak mengganggu dan merusak lingkungan. Salah satu alternatifnya adalah dimanfaatkan sebagai bahan penyusun ransum (Mangisah *et al.*, 2003). Penambahan enceng gondok pada ransum diharapkan dapat meningkatkan kualitas ransum pada itik karena enceng gondok mempunyai protein kasar (PK), serat kasar (SK), dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) yang cukup tinggi, berturut-turut yaitu 11,2 persen, 18,3 persen dan 57 persen (Rahmawati *et al.*, 1999). Tingginya kadar serat kasar pada enceng gondok menyebabkan perlu dilakukan pengolahan, salah satunya dengan fermentasi. Fermentasi oleh mikrobia mampu mengubah makromolekul kompleks menjadi molekul sederhana yang mudah dicerna oleh unggas dan tidak menghasilkan senyawa kimia beracun (Bidura *et al.*, 2005).

Pemanfaatan enceng gondok sebagai ransum ternak belum banyak digunakan (inkonvensional) oleh masyarakat, sedangkan ketersediannya sangat memadai bahkan berlebihan pada musim kemarau maupun musim hujan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan enceng gondok pada ransum ayam petelur sampai dengan taraf 10 persen tidak memberikan efek merugikan pada sisi produksi baik dalam jumlah butir maupun jumlah bobot telur, pada broiler *finisher* dapat mencapai taraf 7,5 persen tanpa mengganggu pertumbuhan. Penambahan enceng gondok segar pada ransum babi sampai dengan taraf 15 persen tidak mengganggu pertumbuhan (Soeharsono, 1979).

Fermentasi enceng gondok dengan *Aspergillus niger* mampu meningkatkan kandungan nutrisi enceng gondok, yaitu meningkatkan kadar protein kasar dan menurunkan kadar serat kasar (Mangisah *et al.*, 2003). Menurut Mangisah *et al.*, (2006) menunjukkan bahwa kandungan nutrisi daun enceng gondok fermentasi dengan *Aspergillus niger* memberikan hasil kandungan protein kasar daun eceng gondok fermentasi meningkat 65,41

persen (dari 11,39 persen menjadi 18,84 persen) dan kandungan serat kasar menurun 57 persen (dari 36,59 persen menjadi 15,73 persen) dibanding dengan daun enceng gondok yang tidak difermentasi.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana enceng gondok fermentasi dapat dimanfaatkan sebagai ransum itik lokal jantan terhadap peningkatan performan itik.

## **B. Rumusan Masalah**

Pemanfaatan daging itik sebagai produk pangan asal hewani telah banyak digemari oleh masyarakat, sehingga perlu adanya alternatif usaha untuk mengimbangi laju permintaan daging itik yang semakin meningkat. Salah satunya adalah pemeliharaan itik lokal jantan. Itik memiliki banyak kelebihan, antara lain: a) lebih tahan penyakit; b) dapat dipelihara tanpa atau dengan air; c) pertumbuhannya lebih cepat dibandingkan ayam buras.

Pengadaan ransum itik merupakan komponen terbesar dalam upaya pemeliharaan itik dibanding dengan biaya produksi lainnya. Kendala utama yang dihadapi peternak adalah semakin mahalnya biaya pakan sehingga perlu adanya alternatif penyusun ransum yang bisa digunakan sebagai tambahan yaitu enceng gondok. Enceng gondok merupakan salah satu tumbuhan air yang sering merusak lingkungan danau dan sungai, dapat menyumbat saluran irigasi, mempercepat hilangnya air, dan mencemari areal penangkapan ikan. Enceng gondok tumbuh dengan cepat sehingga diperlukan upaya untuk menanganinya agar tidak mengganggu dan merusak lingkungan. Salah satu alternatifnya adalah dimanfaatkan sebagai bahan pakan.

Pemanfaatan enceng gondok sebagai bahan penyusun ransum didasarkan atas potensi kandungan nutrisi daun enceng gondok. Enceng gondok memiliki kandungan serat kasar 36,56 persen, protein kasar 11,39 persen. Kandungan serat kasar yang tinggi pada enceng gondok, perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu agar kandungan serat kasar menurun. Salah satu cara pengolahannya adalah dengan fermentasi. Proses fermentasi enceng gondok dapat menurunkan kandungan serat kasar yang tinggi sehingga enceng gondok mudah dicerna oleh itik. Penggunaan enceng

gondok fermentasi sebagai penyusun ransum itik diharapkan tidak mempengaruhi performan itik.

Dari uraian tersebut, diharapkan penggunaan enceng gondok fermentasi dalam ransum pada taraf tertentu tidak berpengaruh terhadap performan itik lokal jantan.

### C. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh penggunaan enceng gondok fermentasi dalam ransum terhadap performan itik lokal jantan.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Ternak Itik

Itik adalah salah satu jenis unggas air (*waterfowls*), yang termasuk dalam Kingdom: *Animal*; Phylum: *Chordata*; Sub phylum: *Vertebrata*; Kelas: *Aves*; Ordo: *Anseriformes*; Familia: *Anatidae*; Genus: *Anas*; Spesies *Anas platyrhynchos*. Tujuan utama pemeliharaan ternak itik dibagi menjadi tiga tipe yaitu: tipe pedaging, tipe petelur dan tipe ornamen (hiasan). Penggolongan tersebut didasarkan atas produk atau jasa utama yang dihasilkan oleh itik untuk kepentingan manusia. Itik yang dipelihara untuk tujuan produksi daging mampu tumbuh cepat dan dapat mengubah ransum secara efisien menjadi daging yang bernilai gizi tinggi (Srigandono, 1997).

Itik Jawa adalah itik lokal Indonesia (*Indian runner*), yang tersebar dan berkembang di daerah-daerah pulau Jawa. Termasuk dalam kelompok ini antara lain itik Karawang, itik Mojosari, itik Tegal dan itik Magelang. Ciri fisik dan penampilan yang dimiliki hampir sama. Kepala itik umumnya kecil, paruhnya pipih dan tipis, leher relatif panjang dengan tubuh bulat memanjang dan tegak lurus ke atas menyerupai botol. Itik mempunyai warna bulu putih, merah tua, coklat hitam atau kombinasinya yaitu merah tua kecoklatan atau warna jarakan (Windhyarti, 2002).

Itik Magelang banyak terdapat di desa Sempu, Ngadirejo, kecamatan Secang, Magelang, Jawa Tengah. Ciri spesifik itik Magelang antara lain warna bulu dada, punggung dan paha didominasi oleh coklat tua dan muda dengan ujung sayap berwarna putih. Pada jantan terdapat bulu ekor yang mencuat ke atas. Pada jantan maupun betina terdapat warna bulu putih yang melingkar pada leher yang menyerupai kalung. Warna kaki hitam kecoklatan sedangkan paruhnya berwarna hitam (Supriyadi, 2009).

Bentuk tubuh itik Mojosari yaitu seperti botol dan berdiri tegak. Hanya saja ukurannya relatif kecil. Warna bulu itik jantan maupun itik betina tidak berbeda, yaitu berwarna kemerahan dengan variasi coklat, hitam, dan putih. Walaupun warna bulu itik jantan dan betina relatif sama, tetapi dengan

mudah masih dapat dibedakan dengan melihat bulu ekornya, pada umumnya itik Mojosari jantan mempunyai selebar atau dua lembar bulu ekor yang melengkung ke atas. Selain itu, warna paruh dan kakinya lebih hitam jika dibandingkan dengan itik betina (Suharno dan Amri, 2009).

## **B. Ransum Itik**

Semua makhluk hidup memerlukan nutrien untuk melengkapi kebutuhan protein, karbohidrat, mineral, vitamin yang digunakan untuk proses pertumbuhan, produksi, reproduksi dan pemeliharaan tubuhnya (Tillman *et al.*, 1998). Ransum adalah segala sesuatu yang diberikan pada ternak baik berupa bahan organik maupun anorganik yang dapat dicerna dan tidak mengganggu kesehatan ternak, untuk memenuhi kebutuhan nutrien selama 24 jam dan pemberiannya dapat sekaligus atau berkali-kali (Anggorodi, 1985).

Penyusunan ransum yang tepat sesuai kebutuhan tiap-tiap periode pertumbuhan dan produksi ternak dipengaruhi oleh kandungan nutrien dan bahan ransum yang dipergunakan. Bahan-bahan untuk ransum itik tidak berbeda dengan ransum ayam, biasanya terdiri dari jagung kuning, dedak halus, bungkil kacang kedelai, bungkil kelapa, tepung ikan dan bahan-bahan lain yang menjadi sumber protein dan energi, serta sebagai sumber mineralnya dapat digunakan grit atau kapur (Wahju, 2004).

Itik umur satu hari sampai dua minggu sebaiknya diberi ransum berkadar protein 22 persen, sesudah itu kadar protein harus diturunkan menjadi 16 persen sampai itik siap dipasarkan. Ransum berkadar protein lebih tinggi dapat digunakan bila menghendaki pertumbuhan lebih cepat (Anggorodi, 1995). Menurut Srigandono (2000), *cit.* Dewi (2005), kebutuhan ransum untuk itik pedaging berdasarkan periode pertumbuhannya terbagi menjadi dua periode yaitu periode *starter* yaitu umur satu hari sampai dengan dua minggu dan periode *finisher* yaitu umur diatas dua minggu sampai itik dipasarkan.

### C. Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes*)

Pemanfaatan enceng gondok sebagai tanaman pakan belum banyak digunakan (inkonvensional) oleh masyarakat, sedangkan pertumbuhan dan ketersediannya sangat memadai bahkan berlebihan pada musim kemarau maupun musim hujan (Soeharsono, 1979).

Menurut Cristiana (1995), enceng gondok merupakan tumbuhan yang hidup di perairan terbuka, mengapung di air jika tempat tumbuhnya cukup dalam dan berakar di dasar jika air dangkal. Enceng gondok memiliki akar serabut, *petiole* (tangkai daun) pada yang dewasa panjang, pada yang muda pendek dan mempunyai gelembung udara. Helaian daun bulat telur pada yang muda dan berbentuk panjang pada yang dewasa, sedang tulang daun melengkung rapat. Enceng gondok yang sering dikenal sebagai tanaman gulma. Selanjutnya klasifikasinya adalah Divisio: *Spermatophyta*; Subdivisio: *Angiospermae*; Kelas: *Monocotyledone*; Familia: *Pontederiaceae*; Genus: *Eichhornia*; Species: *Eichhornia crassipes solm*. Enceng gondok merupakan tanaman air yang tumbuh subur dan sangat mudah perkembangbiakannya, mengapung bebas bila air cukup dalam tetapi berakar di dasar bila air tidak dalam. Ketinggian rata-rata 30 sampai 50 cm dengan panjang akar 30 sampai 40 cm, mempunyai batang dengan buku pendek, berstolon dan setiap tumbuhan dapat menghasilkan anakan dalam jumlah banyak.

Pemanfaatan enceng gondok didasarkan atas potensi kandungan nutrisi daun enceng gondok itu sendiri. Hasil analisis menunjukkan bahwa enceng gondok mengandung bahan kering (BK) sekitar 7 persen dengan kadar abu 12,6 persen, protein kasar (PK) 11,2 persen, lemak kasar (LK) 0,9 persen, serat kasar (SK) 18,3 persen, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 57,0 persen, mineral calcium (Ca) 1,4 persen dan mineral posfor (P) 0,3 persen (Rahmawati *et al.*, 1999).

Fermentasi enceng gondok dengan *Aspergillus niger* mampu meningkatkan kandungan nutrisi enceng gondok, yaitu meningkatkan kandungan PK dan menurunkan kandungan SK (Mangisah *et al.*, 2003). Menurut Mangisah *et al.*, (2006) menunjukkan bahwa kandungan nutrisi

daun enceng gondok fermentasi dengan *Aspergillus niger* memberikan hasil kandungan protein kasar daun enceng gondok fermentasi meningkat 65,41 persen (dari 11,39 persen menjadi 18,84 persen) dan kandungan serat kasar menurun 57 persen (dari 36,59 persen menjadi 15,73 persen) dibanding dengan daun enceng gondok yang tidak difermentasi.

#### D. Performan Itik

##### 1. Konsumsi Ransum

Ternak mengkonsumsi ransum adalah untuk hidup pokok, tumbuh dan berproduksi, sehingga jumlah ransum yang telah dikonsumsi mempengaruhi pertumbuhan (Anggorodi, 1985). Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi itik adalah kesehatan itik, kandungan energi dalam ransum, macam bahan penyusun ransum, kondisi ransum yang diberikan, kebutuhan produksi, selera dan metode pemberian ransum yang digunakan (Rasyaf, 1993). Wahyu (2004) menyatakan bahwa ternak mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan akan energi dan nutrien lainnya dalam tubuh. Konsumsi ransum sangat ditentukan oleh temperatur lingkungan, kesehatan, ukuran tubuh kecepatan serta imbalanced nutrien yang ada di dalamnya.

Jumlah pemberian ransum itik sebaiknya disesuaikan dengan periode pemeliharaan yaitu *starter*, *grower* dan *layer* (masa produksi). Kebutuhan ransum itik petelur adalah sebesar 150 sampai 180 gram/hari (Murtidjo, 1998). Menurut Supriyadi (2009), jumlah kebutuhan ransum per ekor per hari itik pedaging umur tujuh sampai delapan minggu adalah sebesar 223 sampai 253 gram.

##### 2. Pertambahan Bobot Badan

Pertumbuhan didefinisikan sebagai perubahan bentuk yang dapat dinyatakan dengan panjang, volume ataupun massa. Bangsa ternak dan jenis kelamin juga merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan (Tillman *et al.*, 1998). Kenaikan bobot badan terjadi apabila ransum yang dikonsumsi telah melebihi kebutuhan hidup pokok, maka kelebihan nutrien akan diubah menjadi jaringan daging dan lemak sehingga

pertambahan bobot badan tampak menjadi lebih jelas (Williamson dan Payne, 1993).

Menurut Soeparno (1994) pertumbuhan adalah perubahan ukuran yang meliputi perubahan bobot hidup, bentuk, dimensi linear dan komposisi tubuh, termasuk perubahan komponen-komponen tubuh seperti otot, lemak, tulang dan organ serta komponen-komponen kimia, terutama air, lemak, protein dan abu pada karkas. Nutrien berhubungan langsung dengan laju pertumbuhan serta komposisi tubuh ternak selama pertumbuhan. Energi yang tersedia dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pemeliharaan, pertumbuhan protein dan deposisi lemak.

Bobot badan ternak senantiasa berbanding lurus dengan tingkat konsumsi ransumnya, semakin tinggi tingkat konsumsi ransum maka semakin tinggi pula bobot badannya (Kartadisastra, 1997).

Pemeliharaan yang intensif, itik pedaging sudah bisa dipanen pada umur enam sampai delapan minggu. Hal ini telah berhasil diujicobakan pada itik raja hibrida, yakni pada umur enam minggu itik raja hibrida telah layak dipanen dengan bobot badan 1,2 kilogram dengan persentase karkas 60 persen sampai 62 persen (Supriyadi 2009).

### 3. Konversi Ransum

Konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan dalam suatu satuan waktu tertentu, dijelaskan lebih lanjut bahwa semakin kecil angka konversi semakin baik pula tingkat penggunaan ransum. Konversi ransum adalah jumlah ransum yang dikonsumsi dalam waktu tertentu guna menghasilkan daging atau bobot badan (Anggorodi, 1985).

Menurut Rasyaf (1994) konversi ransum merupakan pembagian antara bobot badan yang dicapai pada minggu ini dengan konsumsi ransum pada minggu itu pula. Konversi ransum sebaiknya digunakan sebagai pegangan produksi karena sekaligus melibatkan bobot badan dan konsumsi ransum. Ransum dengan kualitas baik berarti angka konsumsinya tinggi, karena konsumsi ransum dapat memperlihatkan sampai seberapa jauh

efisiensi usaha ternak dan besar kecilnya keuntungan peternakan (Siregar, 1994).

Srigandono (1997) menyatakan bahwa konversi ransum dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : (1) Bangsa itik yang satu dengan yang lain mempunyai sifat genetik yang berbeda, demikian halnya dengan konversi ransum. (2) Kualitas ransum yang semakin baik akan menghasilkan konversi ransum semakin kecil atau efisien dan semakin hemat dalam mencapai bobot badan. (3) Kandang yang tidak memenuhi syarat akan menghambat pertumbuhan dan mengurangi efisiensi penggunaan ransum. (4) Jenis kelamin sangat mempengaruhi konversi ransum. Itik jantan mempunyai kemampuan yang tinggi dalam mengkonsumsi ransum, bobot badan tinggi, tetapi konversi ransum juga belum tentu rendah, sedangkan itik betina mempunyai kemampuan yang rendah dalam mengkonsumsi, bobot badan rendah, sehingga konversi tinggi.

#### 4. Rasio Efisiensi Protein

Rasio efisiensi protein (REP) atau *Protein Efficiency Ratio* didefinisikan sebagai pertambahan bobot badan per satuan konsumsi protein. Nilai REP akan bervariasi dengan sumber protein yang berbeda karena kualitas dan komposisi protein bervariasi terhadap asam amino esensial (Anggorodi, 1990). Tillman *et al.* (1998) menyatakan bahwa rasio efisiensi protein adalah metode yang digunakan untuk menghitung kualitas protein. Nilai rasio efisiensi protein akan bervariasi dengan sumber protein yang berbeda karena komposisi protein bervariasi terhadap asam amino esensial. Protein yang berkualitas baik akan meningkatkan pertambahan bobot badan setiap unit protein yang dikonsumsi dibandingkan dengan protein yang berkualitas rendah. Menurut Wahyu (2004) REP merupakan salah satu metode untuk mengukur kualitas protein yang dihitung dengan cara membagi pertambahan bobot badan dengan konsumsi protein.

Pengadaan ransum merupakan biaya terbesar dalam usaha peternakan bila dibanding dengan biaya produksi lainnya, yaitu dapat mencapai 60 sampai 80 persen. Semakin besarnya biaya produksi yang dikeluarkan untuk ransum disebabkan semakin tingginya harga bahan baku ransum sumber protein. Untuk itu perlu adanya alternatif sumber bahan ransum lainnya (Rasyaf, 2002).



## HIPOTESIS

Hipotesis dalam penelitian ini adalah penggunaan enceng gondok (*Eichhornia crassipes*) fermentasi dalam ransum tidak berpengaruh terhadap performan itik lokal jantan.



### III. METODE PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama delapan minggu pada tanggal 26 Juni sampai 20 Agustus 2011, di kandang milik Jurusan Peternakan di Desa Jatikuwung, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar.

Analisis proksimat bahan pakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta, dan Laboratorium Biokimia Nutrisi, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

#### B. Bahan dan Alat Penelitian

##### 1. *Day Old Duck* (DOD)

DOD yang digunakan dalam penelitian ini adalah itik lokal jantan yang berasal dari Kecamatan Sawit Kabupaten Boyolali sebanyak 100 ekor dengan bobot badan awal 30 sampai 50 gram/ekor.

##### 2. Ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini disusun berdasarkan kebutuhan itik seperti pada Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan untuk ransum perlakuan disajikan pada Tabel 2. Ransum terdiri dari: menir jagung, bekatul, konsentrat BR 1 produksi PT Japfa *Comfeed*, top mix dan pakan tambahan enceng gondok fermentasi. Susunan ransum dan kandungan nutrisi ransum perlakuan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 1. Kebutuhan nutrisi itik umur 2 sampai 8 minggu

No	Nutrien	Kebutuhan
1.	Energi Metabolis (Kcal/kg) <sup>1</sup>	3000
2.	Protein Kasar (%) <sup>2</sup>	14 sampai 16
3.	Serat Kasar (%) <sup>3</sup>	6 sampai 9
4.	Lemak Kasar (%) <sup>2</sup>	3 sampai 6
5.	Ca (%) <sup>3</sup>	0,6 sampai 1,0
6.	P (%) <sup>3</sup>	0,6

Sumber : <sup>1)</sup> *National Research Council* (NRC) (1994)

<sup>2)</sup> Murtidjo (1998)

<sup>3)</sup> Supriyadi (2009)

*commit to user*

Tabel 2. Kandungan nutrisi bahan pakan untuk ransum perlakuan (BK)

No	Bahan Ransum	ME (Kcal/kg)	PK (%)	SK (%)	LK (%)	Ca (%)	P (%)
1.	Menir Jagung <sup>1)</sup>	4001,70 <sup>4)</sup>	7,41	0,54	2,78	0,12	0,05
2.	Bekatul <sup>1)</sup>	1627,89 <sup>4)</sup>	9,55	20,47	4,57	0,12	0,26
3.	Konsentrat BR1 <sup>2)</sup>	3555,30 <sup>4)</sup>	23,86	5,68	7,95	1,25	1,02
4.	Top mix <sup>3)</sup>	-	-	-	-	45	35
5.	EGF <sup>5)</sup>	1891,03 <sup>4)</sup>	15,20	17,81	3,33	0,52	0,44

Sumber data :<sup>1)</sup>Lab. Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan/Program Studi Peternakan Universitas Sebelas Maret Surakarta (2011)

<sup>2)</sup> Label P.T Japfa Comfeed Indonesia

<sup>3)</sup> Brosur PT Medion Bandung

<sup>4)</sup> Berdasar Perhitungan Rumus Sibbald

$ME = 3951 + (54,4 \times LK) - (88,7 \times SK) - (40,8 \times K. Abu)$

<sup>5)</sup> Hasil analisis Lab. Biokimia Nutrisi, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (2012)

Tabel 3. Susunan ransum dan kandungan nutrisi ransum perlakuan

No	Bahan Pakan	Perlakuan (%)				
		P0	P1	P2	P3	P4
1	Menir Jagung	27	27	27	27	27
2	Bekatul	30	30	30	30	30
3	Konsentrat BR 1	42	42	42	42	42
4	Top Mix	1	1	1	1	1
5	Enceng gondok	0	2,5	5	7,5	10
	Jumlah	100	102,5	105	107,5	110
Kandungan Nutrien						
1	ME (Kcal/Kg)	3062,06	3109,33	3156,61	3203,88	3251,16
2	PK (%)	14,89	15,27	15,65	16,03	16,41
3	SK (%)	8,67	9,12	9,56	10,01	10,45
4	LK (%)	5,46	5,54	5,63	5,71	5,79
5	Ca (%)	1,04	1,05	1,07	1,08	1,09
6	P (%)	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91

Sumber : Hasil Perhitungan Berdasarkan Tabel 2

### 3. Kandang dan peralatan

Penelitian ini menggunakan 20 petak kandang litter dengan ukuran (1,0 x 1,0 x 0,5) m. Bahan untuk sekat tiap kandang terbuat dari bambu sedangkan untuk litter dari sekam dengan ketebalan  $\pm$  5 cm dari alas kandang.

Peralatan kandang yang digunakan adalah :

#### a. Tempat pakan

Pemberian tempat pakan sesuai dengan petak kandang yaitu 20 buah yang digunakan terbuat dari bahan plastik. Penempatannya pada setiap petak kandang 1 buah tempat pakan.

b. Tempat air minum

Tempat air minum yang digunakan terbuat dari bahan plastik sebanyak 20 buah yang ditempatkan pada setiap petak kandang.

c. Termometer

Termometer yang digunakan adalah termometer merk *Onemed* sebanyak dua buah yang ditempatkan di ruang dalam dan luar kandang. Penggunaan termometer bertujuan untuk mengetahui suhu ruang dalam dan luar kandang setiap harinya.

d. Lampu pijar

Lampu pijar yang digunakan adalah merk *Dop* 40 watt sebanyak 20 buah yang ditempatkan pada setiap petak kandang. Lampu ini berfungsi memberikan kehangatan dan penerangan pada malam hari.

e. Timbangan

Timbangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan merk *Five Goats* berkapasitas 5 kilogram dengan kepekaan 20 gram dan timbangan digital *Camry* dengan kepekaan 1 gram untuk menimbang pakan, dan itik lokal jantan.

f. Sapu

Sapu lidi digunakan untuk membersihkan kandang setiap harinya.

g. Alat tulis

Alat tulis digunakan untuk mencatat data yang diperoleh saat penelitian berlangsung

h. Sekop

Sekop digunakan untuk mengganti litter pada setiap minggunya.

### C. Persiapan Penelitian

#### 1. Persiapan kandang

Kandang terlebih dahulu dibersihkan dan didesinfeksi dengan formalin dengan kadar 1 liter formalin dalam 30 liter air sebelum digunakan. Desinfeksi bertujuan untuk menjaga kebersihan kandang dan sanitasi kandang dari mikrobia patogen. Kegiatan lain yang dilakukan adalah pencucian lantai kandang, pengapuran lantai dan penyekat.

Pencucian peralatan seperti tempat pakan dan tempat air minum dengan merendamnya dalam larutan antiseptik lalu mengeringkannya di bawah sinar matahari.

## 2. Persiapan itik

Itik terlebih dahulu ditimbang untuk mengetahui bobot badan awal. Itik kemudian dimasukkan secara acak ke dalam petak kandang, setiap petak terdiri dari lima ekor itik.

## 3. Penentuan petak kandang

Penentuan petak kandang dilakukan untuk menentukan petak perlakuan yaitu dengan cara acak pengundian.

## 4. Pembuatan enceng gondok fermentasi

Enceng gondok mula-mula dilakukan penyeragaman terlebih dahulu dengan cara memotong paksa baik batang, daun yang sudah tua maupun batang daun yang masih muda. Penyeragaman bertujuan untuk mendapatkan enceng gondok yang sama pada umur pemanenan. Pertumbuhan enceng gondok ditunggu sampai berumur 30 hari sebelum dilakukan pemanenan. Setelah enceng gondok berumur 30 hari maka enceng gondok siap untuk dipanen.

Pemanenan enceng gondok dilakukan dengan cara memisahkan akar dengan batang dan daun, kemudian daun dan batang dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil. Enceng gondok yang sudah dipotong kecil-kecil tersebut kemudian dikeringkan dengan bantuan sinar matahari. Pengeringan bertujuan untuk mengurangi kadar air yang terkandung dalam tanaman enceng gondok. Proses pengeringan dihentikan apabila kadar air tersisa 14 persen dan cara mengukurnya dengan meremas enceng gondok tersebut, apabila diremas sudah tidak keluar air maka pengeringan dihentikan. *Starbio* disiapkan sebagai media fermentasi enceng gondok serta molasses agar fermentasi bekerja dengan optimal.

Potongan enceng gondok yang sudah kering kemudian dimasukkan ke dalam plastik dengan ketebalan enceng gondok 30 cm, kemudian media *starbio* dan molasses ditaburkan di atasnya, setiap 100 kilogram enceng

gondok diperlukan 0,25 kilogram *starbio*. Potongan enceng gondok kembali ditumpuk di atas tumpukan sebelumnya, lalu kembali ditaburkan campuran *starbio* dan molasses dan seterusnya sampai plastik terisi penuh. Plastik ditutup dengan rapat agar fermentasi berjalan secara *an aerob*. Proses fermentasi yang paling optimal memerlukan waktu 21 hari.

#### 5. Pencampuran bahan pakan untuk ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsentrat BR 1 produksi PT Japfa *Comfeed*, bekatul, menir jagung, top mix dan enceng gondok fermentasi. Pencampuran dilakukan secara manual dengan cara meletakkan bagian terbesar pada bagian paling bawah, kemudian terus-menerus diikuti bagian yang lebih kecil dan dicampur sampai homogen.

### D. Cara Penelitian

#### 1. Macam Perlakuan

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah, dengan lima perlakuan (P0, P1, P2, P3, P4), masing-masing perlakuan diulang empat kali dan setiap ulangan terdiri dari lima ekor itik lokal jantan.

Adapun perlakuannya adalah sebagai berikut :

P0 = ransum basal + 0 persen enceng gondok fermentasi

P1 = ransum basal + 2,5 persen enceng gondok fermentasi

P2 = ransum basal + 5 persen enceng gondok fermentasi

P3 = ransum basal + 7,5 persen enceng gondok fermentasi

P4 = ransum basal + 10 persen enceng gondok fermentasi

Peubah penelitian

##### a. Konsumsi ransum

Konsumsi ransum dihitung dengan cara menimbang jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum selama penelitian yang dinyatakan dalam gram/ekor/hari (Rasyaf, 1994).

Konsumsi = Ransum pemberian – Sisa ransum

*commit to user*

b. Pertambahan bobot badan harian (PBBH)

Pertambahan bobot badan merupakan selisih bobot badan awal dan bobot akhir selama penelitian yang dinyatakan dalam gram/ekor/hari (Rasyaf, 1994).

$$\text{PBBH} = \frac{\text{Bobot Badan Akhir (gram)} - \text{Bobot Badan Awal (gram)}}{\text{Waktu (hari)}}$$

c. Konversi ransum

Konversi ransum dihitung dengan cara membagi jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan selama penelitian (Anggorodi, 1985).

$$\text{Konversi ransum} = \frac{\text{Ransum yang dikonsumsi (gram/hari)}}{\text{Pertambahan bobot badan (gram/hari)}}$$

d. Rasio Efisiensi Protein (REP)

REP diperoleh dengan cara pertambahan bobot badan dibagi konsumsi protein selama penelitian (Wahju, 2004).

$$\text{REP} = \frac{\text{PBBH (gram)}}{\text{Konsumsi Protein (gram)}}$$

2. Pelaksanaan penelitian

Penelitian dilaksanakan selama delapan minggu dengan pemberian ransum dua kali sehari. Ransum perlakuan dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Setiap hari dilakukan penghitungan konsumsi ransum sedangkan penimbangan bobot badan dan penghitungan konversi ransum dilakukan seminggu sekali.

### E. Cara Analisis Data

Semua data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan analisis variansi berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati. Model matematika yang digunakan adalah sebagai berikut:

*commit to user*

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

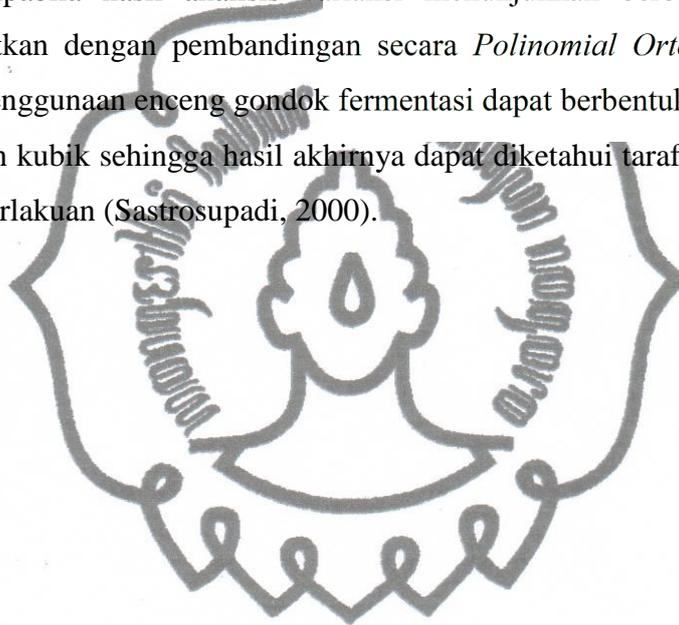
$Y_{ij}$  = nilai pengamatan pada satuan perlakuan ke-i ulangan ke-j

$\mu$  = nilai tengah perlakuan ke-i

$\tau_i$  = pengaruh perlakuan ke-i

$\epsilon_{ij}$  = galat percobaan pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

Apabila hasil analisis variansi menunjukkan berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan perbandingan secara *Polinomial Ortogonal*. Pengaruh taraf penggunaan enceng gondok fermentasi dapat berbentuk linier, kuadratik, maupun kubik sehingga hasil akhirnya dapat diketahui taraf optimal di antara lima perlakuan (Sastrosupadi, 2000).



## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Konsumsi Ransum

Rerata konsumsi ransum itik lokal jantan masing-masing perlakuan selama penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata konsumsi ransum itik lokal jantan selama penelitian (gram/ekor/hari)

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	138,15	138,84	137,62	135,53	137,54
P1	136,07	137,59	136,79	137,70	137,04
P2	136,69	135,71	136,07	135,96	136,11
P3	135,81	136,62	137,00	136,39	136,46
P4	136,59	136,32	135,44	136,17	136,13

Rerata konsumsi ransum itik lokal jantan pada penelitian ini berkisar antara 136,13 gram/ekor/hari sampai 137,54 gram/ekor/hari (Tabel 4). Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan enceng gondok fermentasi dalam ransum sampai taraf 10 persen berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum itik lokal jantan. Perbedaan yang tidak nyata ini diduga disebabkan karena kandungan nutrisi dalam ransum telah memenuhi kebutuhan (Tabel 3), kandungan nutrisi pada P0, P1, P2, P3, dan P4 relatif sama, untuk kandungan energi metabolisme pada P0, P1, sampai P4 mengalami kenaikan dari 3062,06 kcal/kg sampai 3251,16 kcal/kg tetapi belum mempengaruhi konsumsi ransum, sehingga penggunaan enceng gondok fermentasi dalam ransum sampai taraf 10 persen belum mempengaruhi konsumsi ransum itik.

Penggunaan enceng gondok fermentasi hingga taraf 10 persen dalam ransum itik tidak mempengaruhi konsumsi ransum, meskipun kandungan serat kasar dalam ransum meningkat dari P0 sampai P4 yaitu 8,67 sampai 10,45 persen (Tabel 3). Menurut *National Research Council* (NRC) (1994), konsumsi ransum dipengaruhi oleh kandungan serat kasar dalam ransum, semakin tinggi serat kasar maka konsumsi ransum cenderung menurun karena ransum yang berserat kasar tinggi bersifat mengenyangkan sehingga

mempercepat penuhnya tembolok. Dari kenyataan ini, ternyata kenaikan kandungan serat kasar dari P0 sampai P4 belum mempengaruhi konsumsi ransum.

Gusmanizar (1999) menambahkan bahwa pada pemberian ransum dengan kandungan nutrien yang relatif sama tidak akan mempengaruhi konsumsi ransum sehingga pemberian ransum dengan jumlah serat kasar yang relatif sama akan menyebabkan itik mengkonsumsi ransum dengan jumlah yang relatif sama pada setiap perlakuan.

### B. Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)

Rerata pertambahan bobot badan harian itik lokal jantan masing-masing perlakuan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata pertambahan bobot badan harian itik lokal jantan selama penelitian (gram/ekor/hari)

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	23,78	26,21	24,91	24,66	24,89
P1	22,85	22,81	25,02	24,25	23,73
P2	25,66	25,38	24,82	23,81	24,92
P3	23,23	25,76	24,09	27,48	25,14
P4	26,71	24,15	25,37	26,56	25,70

Rerata pertambahan bobot badan harian itik lokal jantan pada penelitian ini berkisar antara 23,73 gram/ekor/hari sampai 25,70 gram/ekor/hari (Tabel 5). Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan enceng gondok fermentasi dalam ransum sampai taraf 10 persen berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan harian itik lokal jantan. Perbedaan yang tidak nyata ini diduga disebabkan karena konsumsi ransum juga tidak berbeda nyata. Imbangan konsumsi energi metabolisme dengan konsumsi serat kasar dalam ransum diduga menjadi penyebab tidak berbedanya jumlah ransum yang dikonsumsi sehingga tidak mempengaruhi konsumsi ransum. Konsumsi ransum yang relatif sama menyebabkan kandungan nutrien yang diserap dalam tubuh juga sama, sehingga diperoleh pertambahan bobot badan yang sama. Pertambahan bobot badan mencerminkan tingkat kemampuan itik dalam mencerna ransum untuk meningkatkan bobot badan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (2004) bahwa kecepatan pertumbuhan seekor ternak tergantung kepada sifat genetik, pemeliharaan, temperatur lingkungan, sistem perkandangan dan pengendalian penyakit, serta jumlah dan kualitas ransum yang diberikan. Kandungan nutrisi ransum perlakuan pada penelitian ini relatif sama dan konsumsi ransum pada masing-masing perlakuan tidak berbeda sehingga penambahan bobot badan yang dihasilkan tidak berbeda. Hal ini diperkuat oleh pendapat Tilman *et al.* (1998) bahwa pertumbuhan ternak sangat dipengaruhi oleh ransum yang dikonsumsi.

Rerata penambahan bobot badan harian dari kelima perlakuan, menunjukkan hasil yang lebih tinggi dari penelitian Dewi (2005) dan Setyawan (2009). Menurut Dewi dan Setyawan penambahan bobot badan itik lokal jantan sampai umur delapan minggu adalah 18,48 gram/ekor/hari dan 24,77 gram/ekor/hari.

### C. Konversi Ransum

Rerata konversi ransum itik lokal jantan pada masing-masing perlakuan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata konversi ransum itik lokal jantan selama penelitian

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	5,81	5,30	5,52	5,50	5,53
P1	5,95	6,03	5,47	5,68	5,78
P2	5,33	5,35	5,48	5,71	5,47
P3	5,85	5,30	5,69	4,96	5,45
P4	5,11	5,64	5,34	5,13	5,31

Rerata konversi ransum itik lokal jantan pada penelitian ini berkisar antara 5,31 sampai 5,78 (Tabel 6). Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan enceng gondok fermentasi dalam ransum sampai taraf 10 persen berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi ransum itik lokal jantan. Perbedaan yang tidak nyata ini diduga disebabkan karena konsumsi ransum dan penambahan bobot badan yang berbeda tidak nyata sehingga

penggunaan enceng gondok fermentasi dalam ransum sampai taraf 10 persen juga tidak mempengaruhi konversi ransum itik.

Konversi ransum dihitung dari pembagian konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan. Konsumsi ransum yang berbeda tidak nyata pada penelitian ini menyebabkan nutrisi ransum yang diserap tubuh juga sama, sehingga diperoleh bobot badan yang tidak berbeda. Sehingga angka konversi pada penelitian ini juga relatif sama serta banyaknya ransum yang dihabiskan untuk menghasilkan setiap kilogram bobot badan hampir sama.

Menurut Srigandono (1997) kualitas ransum yang semakin baik akan menghasilkan konversi ransum semakin kecil atau efisien dan semakin hemat dalam mencapai bobot badan. Kualitas ransum pada perlakuan P0 sampai P4 relatif sama. Rerata konversi ransum dari kelima perlakuan, menunjukkan hasil yang lebih rendah dari penelitian Dewi (2005). Menurut Dewi konversi ransum itik lokal jantan sampai umur delapan minggu adalah 5,92.

#### D. Rasio Efisiensi Protein

Rerata rasio efisiensi protein itik lokal jantan pada perlakuan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata rasio efisiensi protein itik lokal jantan selama penelitian

Perlakuan	Ulangan				Rerata
	1	2	3	4	
P0	9.71	10.65	10.21	10.27	10.21
P1	9.47	9.35	10.32	9.93	9.77
P2	10.58	10.54	10.28	9.87	10.32
P3	9.64	10.62	9.90	11.35	10.38
P4	11.01	9.98	10.54	10.98	10.63

Rerata efisiensi protein itik lokal jantan pada penelitian ini berkisar antara 9,77 sampai 10,38 (Tabel 7). Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan enceng gondok fermentasi dalam ransum sampai taraf 10 persen berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap rasio efisiensi protein itik lokal jantan. Perbedaan yang tidak nyata ini diduga disebabkan karena, konsumsi ransum yang berbeda tidak nyata dan pertambahan bobot badan yang berbeda

tidak nyata pula, sehingga konsumsi proteinnya relatif sama. Rasio efisiensi protein menunjukkan penggunaan protein untuk pertumbuhan yang diperoleh dari perbandingan pertambahan bobot badan dan konsumsi protein. Pertambahan bobot badan dan konsumsi protein yang berbeda tidak nyata ini memberikan hasil yang berbeda tidak nyata juga pada efisiensi protein. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (2004), mengatakan metode untuk mengukur kualitas protein adalah rasio efisiensi protein yang diperoleh dengan sederhana dari pertambahan bobot badan dibagi konsumsi protein.

Menurut pendapat Nuraini (1999) bahwa protein yang berkualitas baik akan meningkatkan pertambahan bobot badan untuk setiap unit protein yang dikonsumsi dibandingkan dengan protein yang berkualitas rendah. Pada penelitian ini, nilai rasio efisiensi protein pada masing-masing perlakuan relatif sama sehingga penggunaan enceng gondok fermentasi sampai taraf 10 persen mempunyai kualitas protein yang hampir sama dengan kandungan pada ransum kontrol (P0).

## V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah enceng gondok fermentasi dapat digunakan dalam ransum itik lokal jantan sampai taraf 10 persen.

