

**PERFORMA PRODUKSI ITIK LOKAL JANTAN (*ANAS PLATHYRINCHOS*) YANG DIBERI RANSUM KOMERSIL DENGAN PENAMBAHAN LARUTAN BUNGA KECOMBRANG (*ETLINGERA ELATIOR*)**

**PRODUCTION PERFORMANCE OF MALE LOCAL DUCKS (*ANAS PLATHYRINCHOS*) FED TORCH GINGER FLOWER (*ETLINGERA ELATIOR*) SOLUTION INCLUDED IN COMMERCIAL RATION**

P Supriatman<sup>1a</sup>, E Dihansih<sup>a</sup>, Anggraeni<sup>a</sup>

<sup>1</sup>program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

<sup>a</sup>Korespondensi: Pepi Supriatman, E-mail: [pepisupriatman99@gmail.com](mailto:pepisupriatman99@gmail.com)

(Diterima oleh Dewan Redaksi: xx-xx-xxxx)

(Dipublikasikan oleh Dewan Redaksi: xx-xx-xxxx)

**ABSTRACT**

The needs for animal protein increase significantly as the number and prosperity level of people increase. Ducks are water poultry that can be used to supply meat and eggs to fulfill people need for protein. Ducks are the second most important egg producers after chickens. In Indonesia, duck eggs share about 30-40% of total egg supply (Suharno 2002). This study was aimed at assessing the production performance of male local ducks fed torch ginger flower (*Etltingera elatior*) solution included in commercial ration. Male local ducks aged 2 weeks with average initial body weight of 450 g were used. Commercial feed was mixed with torch ginger flower solution. A completely randomized design with 4 treatments and 3 replicates was used. Treatments consisted of four levels of torch ginger flower solution, namely 0, 2.5, 5.0, and 7.5%. Data were subjected to an analysis of variance and measurements were taken on feed intake, body weight gain, feed conversion, and mortality rate. Results showed that no significant differences ( $P>0.05$ ) were found in all parameters measured. The average feed intake was  $4037.67 \pm 205.748$  g, body weight gain was  $1034.79 \pm 129.14$  g/head, and feed conversion was  $3.94 \pm 0.45$ . The mortality rate was found to be 0% indicating no bird was found died in all treatment groups. Provision of commercial feed with a mixture of a solution of interest ginger flower is not able to improve the performance of male local ducks.

Key words: *animal protein, water poultry, feed intake, body weight gain, feed conversion.*

**ABSTRAK**

Kebutuhan protein hewani semakin meningkat sejalan dengan peningkatan kesejahteraan dan jumlah penduduk. Itik merupakan unggas air yang dapat dimanfaatkan daging dan telurnya untuk dikonsumsi manusia (Suharno 2002). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa itik lokal jantan yang diberi pakan komersil dengan campuran larutan bunga kecombrang (*Etltingera Elatior*). Ternak yang digunakan pada penelitian ini yaitu itik lokal jantan berumur 2 minggu dengan bobot rata-rata 450 gram. Pakan yang digunakan yaitu pakan komersil yang dicampur dengan larutan bunga kecombrang. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Dosis yang diberikan pada penelitian ini yaitu 2,5 %, 5% dan 7,5 % dari pakan yang diberikan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis of Variance (ANOVA). Peubah yang diamati yaitu konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan dan mortalitas. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap performa itik lokal jantan. Nilai rata-rata konsumsi yang dihasilkan sebesar  $5885,2 \pm 41,88$ , penambahan bobot badan  $1173,13 \pm 192,77$ , dan nilai konversi  $5,13 \pm 0,84$ . Nilai mortalitas pada penelitian ini adalah 0% dengan kata lain tidak terdapat kematian untuk semua perlakuan. Pemberian pakan komersil dengan campuran larutan bunga kecombrang tidak mampu meningkatkan performa itik lokal jantan.

kata kunci : protein hewani, unggas air, konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan,

P Supriatman, E Dihansih dan Anggraeni. 2017. Performa Produksi Itik Lokal Jantan (*anas platyrynchos*) yang Diberi Ransum Komersil dengan Penambahan Larutan Bunga Kecombrang (*etlingera elatior*). *Jurnal Peternakan Nusantara* 3(2): 89-94.

## PENDAHULUAN

Itik merupakan unggas air yang menghasilkan daging dan telur sebagai bahan pangan untuk dikonsumsi manusia. Penghasil telur kedua terbesar setelah ayam ras dengan sumbangan sebesar 30-40% total konsumsi telur di Indonesia adalah itik (Suharno 2002). Sedangkan sumbangan daging itik masih rendah dibandingkan dengan daging ayam sekitar 36.346 ton daging itik yang dikonsumsi masyarakat Indonesia pada tahun 2016 sedangkan daging ayam sekitar 1.689.584 ton (Ditjenak 2016).

Menurut Riswadi *et al* (2012) salah satu kendala utama dalam peternakan itik adalah tingginya biaya pakan. Biaya pakan dapat mencapai 60 – 70% dari total biaya produksi. Pada dasarnya pakan yang baik adalah pakan yang bermutu baik dan biaya murah. Mutu pakan yang baik harus ada keseimbangan antara protein, energi, vitamin, mineral, dan air (Sudrajat *et al* 2015). Maka dari itu, pakan yang diberikan harus dan memberikan zat nutrisi untuk ternak. Jadi peran pakan adalah kunci utama dalam penampilan (*performance*), baik produksi maupun kesehatannya (Wibawan 2012). Oleh karena itu, pada penelitian ini menggunakan ekstrak bunga kecombrang sebagai bahan tambahan pakan. Penambahan ekstrak bunga kecombrang itik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Naufalin (2005) yaitu ekstrak bunga kecombrang mengandung etil asetat dan etanol yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri dan kapang pada makanan terutama bakteri patogen penyebab penyakit. Menurut Jaffar *et al* (2007), pada daun, batang, bunga, dan *rizome* tanaman kecombrang menunjukkan adanya beberapa jenis minyak esensial yang kemungkinan bersifat bioaktif. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan larutan bunga kecombrang pada pakan komersil terhadap performa itik lokal jantan

## MATERI DAN METODE

### Materi

Penelitian dilakukan selama 3 bulan di Laboratorium Unggas Universitas Djuanda Bogor. Bahan penelitian ini yaitu bunga

kecombrang (*Etlingera elatior*) yang masih kuncup dan segar, itik lokal umur 2 minggu sebanyak 24 ekor serta pakan komersil. Peralatan yang digunakan yaitu kandang bateray dengan ukuran panjang 43 cm, lebar 50cm dan tinggi 50cm yang diisi dengan 2 ekor itik, timbangan dengan ketelitian 100gr dan 0,1 gr, corong, saringan, tumbukan, kompor, pisau, panci, dan baskom.

### Perlakuan

4 taraf perlakuan formulasi pakan, yaitu perlakuan R0= Pakan komersil 100%, R1= Pakan komersil + 2,5% larutan bunga kecombrang, R2= Pakan komersil + 5 % larutan bunga kecombrang, R3= Pakan komersil + 7,5 % larutan bunga kecombrang.

### Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model matematika menurut Steel dan Torrie (1993) sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + t_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Respon nilai pengamatan dari perlakuan yang diukur ke-i ulangan ke j

$\mu$  = rata-rata seluruh perlakuan atau nilai tengah perlakuan

$t_i$  = pengaruh perlakuan ke-i

$\varepsilon_{ij}$  = nilai galat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$b_j$ : Pengaruh perlakuan ke - j

$\varepsilon_{ij}$ : Pengaruh acak pada perlakuan ke-i dan kelompok ke - j

### Peubah yang Diamati

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah: Konsumsi pakan, Pertambahan bobot badan (PBB), Konversi pakan, Mortalitas.

### Analisis Data

Data yang diperoleh akan ditabulasi dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan ANOVA untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati. Analisis selanjutnya digunakan uji duncan apabila hasil perhitungan yang didapat berbeda nyata.

**Prosedur Pelaksanaan**

Masa adaptasi dilakukan sebelum dilakukan perlakuan pada ternak dengan lingkungan baru selama satu minggu. Selama adaptasi, itik hanya diberi pakan komersil tanpa penambahan larutan bunga kecombrang. Bunga kecombrang yang sudah dibersihkan dipotong tipis-tipis kemudian ditumbuk sampai halus. Bunga kecombrang yang sudah ditumbuk dicampur dengan air bersih sebanyak 1 liter untuk 600 gram bunga kecombrang. Selanjutnya bunga kecombrang direbus dengan api kecil selama 30 menit. Rebusan bunga kecombrang disaring dan diambil larutannya

Perlakuan pemberian ransum yang dicampurkan dengan larutan bunga kecombrang dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pagi dan sore hari. Itik diberi perlakuan dengan pakan komersil sebanyak 100 gram/ekor/hari pada minggu pertama dan ditambah sebanyak 10 gram/ekor/hari setiap minggunya.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Konsumsi Ransum**

Tabel 1 Rataan konsumsi itik lokal jantan

Perlakuan	Rataan
R0	5901,93± 69,813
R1	5885,87 ± 24,82
R2	5881,37 ± 27,32
R3	5871,63 ± 51,89
<b>TOTAL</b>	<b>5885,2 ± 41,88</b>

Keterangan: R0 = pakan komersil; R1 = pakan komersil + larutan bunga kecombrang 2,5 %; R2 = pakan komersil + larutan bunga kecombrang 5 %; R3 = pakan komersil + larutan bunga kecombrang 7,5 %

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa itik lokal jantan sampai umur 8 minggu yang diberi pakan komersil dengan campuran bunga kecombrang tidak berbeda nyata ( $P>0,005$ ). Tidak adanya perbedaan konsumsi ransum dikarenakan beberapa faktor, menurut Retno (2004) bahwa banyaknya konsumsi ransum pada itik ditentukan oleh berbagai faktor, diantaranya adalah sistem pemeliharaan, keadaan lingkungan, maupun jenis itiknya sendiri. Selain itu, jumlah energi yang tidak berbeda menyebabkan konsumsi ransum pada itik tidak

berbeda. Hal ini sependapat dengan Retno (2004) bahwa konsumsi ransum akan meningkat apabila diberi ransum dengan kandungan energi yang rendah dan sebaliknya akan menurun apabila diberi ransum dengan kandungan energi yang tinggi. Hal ini karena unggas mengkonsumsi ransum terutama untuk memenuhi kebutuhan energinya.

Faktor yang mempengaruhi penurunan konsumsi diduga karena kandungan tanin dalam bunga kecombrang yang mengurangi palatabilitas itik. Naufalin dan Rukmini (2010) menyatakan dalam penelitiannya bahwa bunga kecombrang mengandung tanin dan minyak astiri. Hal ini sependapat dengan Ambula *et al.* (2001) yang mana dalam penelitiannya menjelaskan bahwa penurunan konsumsi terjadi pada ransum yang mengandung tanin sebesar 2,71-3,54. Efek negatif tanin dengan kadar dibawah 5% pada hewan monogastrik menyebabkan penekanan pertumbuhan, penurunan penggunaan protein, merusak dinding mukosa saluran pencernaan, mengurangi ekskresi beberapa kation dan meningkatkan ekskresi protein dan beberapa asam amino esensial (Septyana 2008). Kandungan tanin 0,5-2% pada pakan unggas menyebabkan efek merugikan yaitu menekan pertumbuhan dan produksi telur, sedangkan pada level 3-7% dapat menyebabkan kematian (Cannas 2008). Penurunan konsumsi terjadi pada ransum yang mengandung tanin sebesar 2,71-3,54%. Tanin sebesar 2,76% menyebabkan penurunan konsumsi sebesar 19,4% (Septyana 2008).

**Pertambahan Bobot Badan**

Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan larutan bunga kecombrang pada pakan tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan ( $P>0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan larutan bunga kecombrang pada pakan komersil tidak mendapatkan respon yang berbeda. Hal ini disebabkan karena konsumsi pada penelitian ini tidak menunjukkan perbedaan antara pakan perlakuan dengan pakan kontrol. Sehingga pertambahan bobot badan pada itik tidak berbeda nyata. Hal ini kemungkinana dari dosis kandungan antioksidan yang terdapat dalam bunga kecombrang terlalu sedikit.

Tabel 2 Rataan pertambahan bobot badan itik lokal jantan

Perlakuan	Bobot Badan (g)		
	Bobot Awal	Bobot Akhir	PBB
R0	461,67 ± 75,22	1608,33 ± 166,46	1146,57 ± 230,02
R1	455,00 ± 54,08	1675,00 ± 225,00	1220,00 ± 265,38
R2	416,67 ± 37,86	1599,17 ± 119,12	1182,50 ± 94,51
R3	465,00 ± 10,00	1608,33 ± 267,32	1143,33 ± 257,50
Total	449,58 ± 47,41	1622,71 ± 175,57	1173,13 ± 192,77

Keterangan: R0 = pakan komersil; R1 = pakan komersil + larutan bunga kecombrang 2,5 %; R2 = pakan komersil + larutan bunga kecombrang 5 %; R3 = pakan komersil + larutan bunga kecombrang 7,5 %

Manurut Astuti (2011), senyawa flavonoid mempunyai aktivitas fitokimia yang berfungsi menghancurkan mikroba, terutama bakteri gram positif. Selain itu kandungan minyak astiri dalam air rebusan belum cukup tersedia untuk dapat merangsang sekresi hormon insulin dari pankreas sehingga tidak mampu merangsang sintesa protein dengan cepat (Yulrahmen 2008). Kurangnya pertambahan bobot badan juga di pengaruhi oleh daya cerna ternak terhadap pakan. Widodo (2002) menyatakan bahwa pemberian tanin yang mencapai 0,5% dalam ransum akan menekan retensi nitrogen dan penurunan daya cerna asam amino yang seharusnya dapat diserap oleh vili-vili usus untuk dimanfaatkan oleh ternak dalam masa pertumbuhan dan perkembangan jaringan-jaringan tubuh.

Faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan yaitu genetik dan lingkungan hal ini sependapat dengan Meisji *et al* (2012) menyatakan bahwa pertumbuhan dipengaruhi oleh genetik. Genetik ternak menentukan kemampuan yang dimiliki oleh ternak tersebut seperti sifat yang diturunkan oleh keturunannya, sedangkan faktor lingkungan memberi kesempatan pada ternak untuk menampilkan kemampuannya. Meisji *et al* (2012) menambahkan seekor ternak tidak akan menunjukkan penampilan yang baik apabila tidak dilindungi oleh lingkungan yang baik dimana ternak hidup dipelihara. Susanti (2003) menyatakan bahwa faktor genetik sangat mempengaruhi pertumbuhan itik lokal.

### Konversi Pakan

Konversi pakan digunakan untuk mengukur sejauh mana ternak dalam mengkonsumsi pakan. Konversi ransum merupakan ukuran efisiensi dalam penggunaan ransum. Semakin rendah nilai konversi ransum semakin efisien penggunaan dari ransum tersebut, karena semakin sedikit jumlah ransum yang

dibutuhkan untuk menghasilkan produksi dalam jangka waktu tertentu (Subekti 2007)..

Tabel 3 Rataan konversi pakan itik lokal jantan

Perlakuan	Rataan
R0	5,27 ± 1,06
R1	4,97 ± 1,05
R2	5,00 ± 0,44
R3	5,30 ± 1,15
TOTAL	5,13 ± 0,84

Keterangan: R0 = pakan komersil; R1 = pakan komersil + larutan bunga kecombrang 2,5 %; R2 = pakan komersil + larutan bunga kecombrang 5 %; R3 = pakan komersil + larutan bunga kecombrang 7,5 %

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa penambahan larutan bunga kecombrang pada pakan komersil tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap nilai konversi pakan. Dari data yang dihasilkan bisa dilihat bahwa penambahan larutan bunga kecombrang dengan taraf 2,5% dan 7,5%. Akan tetapi penambahan larutan bunga kecombrang dengan taraf 5% nilai konversinya lebih besar dari kontrol. Hal ini disebabkan dari pertambahan bobot badan serta konsumsi pakan pada taraf 5% lebih kecil dari perlakuan yang lain.

Pada dasarnya konversi pakan berkaitan erat dengan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan. Menurut Lacy dan Vest (2004) konversi pakan berkaitan erat dengan pertambahan bobot badan, sehingga berpengaruh pada konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan. Menurut Ketaren *et al* (2007) buruknya efisiensi penggunaan pakan pada itik petelur maupun pedaging diakibatkanoleh berbagai faktor termasuk (1) faktor genetik/bibit, (2) banyaknya pakan tercecer, (3) kandungan gizi pakan yang tidak sesuai kebutuhan.

Nilai rata-rata konversi pakan pada penelitian ini sebesar 3,94, nilai rata-rata konversi ini lebih kecil dari penelitian Iskandar *et al*

(2001) bahwa rataan konversi ransum itik Mojosari jantan sejak pengamatan umur 2 – 10 minggu dengan pemberian 40% ransum komersial dan 60% dedak menghasilkan konversi ransum sebesar 4,76, sedangkan pemberian 20% ikan rucah dan 80% dedak menghasilkan konversi ransum sebesar 6,59. Gunawan (2005) yang melaporkan bahwa konversi pakan itik dengan menggunakan tepung daun beluntas pada taraf 1% pada itik lokal selama 10 minggu sebesar 4,17 atau 21,9% lebih besar dari kontrol. Prasetyo *et al* (2003) melaporkan rataan nilai konversi ransum itik hasil persilangan Mojosari dengan Alabio sebesar 4,10.

### Mortalitas

Menurut Sudrajat *et al* 2015 Mortalitas adalah suatu ukuran dari jumlah kematian (umumnya, atau karena akibat yang spesifik) pada suatu populasi, skala besar suatu populasi, per dikali satu. Sudrajat *et al* (2015) menambahkan tingkat mortalitas dipengaruhi beberapa faktor, diataraya bobot bada, bagsa tipe ayam, iklim, kebersihan lingkungan, sanitasi peralatan dan kandang serta peyakit. mortalitas merupakan faktor penting dan harus diperhatikan dalam usaha pengembangan peternakan. Mortalitas merupakan tolak ukur atau indikator kematian yang diukur dengan persentase. Persentase merupakan perbandingan antara jumlah semua ternak yang mati dengan jumlah total ternak yang dipelihara dikalikan 100% (Nikmah 2006).

Pemberian pakan komersil dengan penambahan larutan bunga kecombrang pada itik lokal jantan selama pemeliharaan tidak terdapat kemaatian. Dengan kata lain, pada penelitian ini nilai mortalitasnya adalah 0 %. Hal ini menunjukkan bahwa larutan bunga kecombrang hingga 7,5 % tidak memberikan efek negatif pada itik lokal. Kandungan zat aktif seperti flavonoid, polifenol serta kandungan minyak astirinya yang berperan sebagai antioksidan dapat menekan angka kematian.

Menurut Chan *et al* (2007) kecombrang juga mengandung senyawa fenol, flavonoid, terpenoid, steroid, saponin, dan minyak esensial. Senyawa tersebut berperan aktif sebagai agen antimikrobia. Hasil penelitian oleh Jaffar *et al* (2007) pada daun, batang, bunga dan rimpang tanaman ini menunjukkan adanya beberapa jenis minyak esensial dan senyawa metabolit sekunder yang bersifat bioaktif. Hasil

penelitian Naufalin (2005) telah membuktikan bunga kecombrang terdapat senyawa aktif yang berfungsi sebagai zat antibakteri

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

### Kesimpulan

Pemberian pakan komersil dengan campuran larutan bunga kecombrang belum mampu meningkatkan performa itik lokal jantan.

### Implikasi

Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan menambah jumlah larutan pada pakan yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambula MK, Oduho GW, Tuitoek JK. 2001. Effect of sorghum tannins, a tannin binder (polyvinylpyrrolidone) and sorghum inclusion level on the performance of broiler chicks. *Asian-Aus. J. Anim Sci.* (14) 9: 1276-1281.
- Arifah N, Ismoyowati, Ning I. 2013. Tingkat Pertumbuhan dan Konversi Pakan Pada Berbagai Itik Lokal Jantan (Anas Plathyrhinchos) dan Itik Manila Jantan (Cairrina Moschata ). *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(2): 718 – 725: Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Astuti SM. 2011. *Skrining Fitokimia dan Uji Aktifitas Antibiotika Ekstrak Etanol Daun, Batang, Bunga, dan Umbi Tanaman Binahong (Anredera Cordifolia (Ten) Steenis*. Balai Besar Pengujian Mutu dan Sertifikasi Obat Hewan (BBPMSOH). Fakultas Kejuteraan Kimia dan Sumber Asli (Bioproses). Universiti Malaysia Pahang, Malaysia.
- Chan EWC. Lim YY. Omar M. 2007. Antioxidant and antibacterial activity of leaves of *Etingera* species (Zingiberaceae) in Peninsular Malaysia. *Food Chemistry*. Vol. 104 : 1586–1593.
- Ditjennak. 2016. *Statistik Peternakan 2016*. Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. Departemen Pertanian RI
- Gunawan A. 2005. Penampilan itik lokal jantan yang diberi tepung daun beluntas (*Pluchea indica L.*) dalam pakan. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Iskandar S, Vanvan S, Nugroho DM, Suci, Setioko AR. 2001. Adaptasi biologis itik jantan muda lokal terhadap ransum berkadar dedak padi

- tinggi. Pengembangan Agribisnis Unggas Air sebagai Peluang Usaha Baru. Fakultas Peternakan IPB bekerjasama dengan Balai Penelitian Ternak, Puslitbang Peternakan, Bogor. Jurnal hlm. 118 – 127.
- Jaffar F M, Osman CP, Ismail NH, Awang K. 2007. Analysis of essential oils of leaves, stems, flowers and rhizomes of *Etlingera Elatior* (JACK) R. M. SMITH. *The Malaysian Journal of Analytical Sciences*, Vol. 11 : 269-273.
- Lacy M, Vest R. 2004. Improving feed conversion in broiler : A guide for growers <http://www.agrocoat.nedfeedconversion.htm>. [14 April 2011].
- Meisji L, Sari. Noor RR, Hardjosworo PS, Chairun N. 2012. Kajian Karakteristik Biologis Itik Pegagan Sumatra Selatan. *Jurnal Lahan SubOptima*. Vol. 1, No. 2: 170-176
- Naufalin R. 2005. Kajian Sifat Antimikroba Ekstrak Bunga Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) Terhadap Berbagai Mikroba Patogen dan Perusak Pangan. [Disertasi]. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Naufalin R, Herastuti SR. 2010. Potensi Antioksidan Hasil Ekstraksi Tanaman Kecombrang (*Nicolaia Speciosa* Horan) Selama Penyimpanan. Seminar Nasional Membangun Daya Saing Produk Pangan Berbasis Bahan Baku Lokal. Surakarta.
- Nikmah FK. 2006. Performan Itik Mojosari Alabio (Ma) Jantan Dengan Pemberian Silase Ransum Komplit. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Prasetyo LH, Brahmantiyo B, Wibowo. 2003. Produksi telur persilangan itik mojosari dan alabio sebagai bibit niaga unggulan itik petelur. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Bogor. Hal : 360-364.
- Riswandi, Sofia S, Fitra Y. 2012. Kombinasi Strabio dan EM-4 Melalui pakan dan Air Minum Terhadap Performa Itik Lokal Umur 1-6 Minggu: Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Septyana M. 2008. Performa Itik Petelur Lokal Dengan Pemberian Tepung Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*(L.)Merr.) Dalam Ransumnya
- Shabella R. 2013. *Terapi Daun Binahong*. Cetakan ke-1. Cable Book. Jakarta.
- Subekti S. 2007. Komponen Sterol Dalam Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr) dan Hubungannya Dengan Sistem Reproduksi Puyuh. [Disertasi]. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Subiharta, Dian MY, Pita S. 2013. Karakteristik Itik Tegal (*Anas Plantyhynchos Javanicus*) Sebagai Itik Petelur Unggulan Lokal Jawa Tengah dan Upaya Peningkatan Produksinya. Seminar Nasional Universitas Trunojoyo Madura. Madura
- Sudrajat D, Dihansih E, Fitro R. 2015. Perfrma Ayam Pedaging Yag Diberi Rasum Komersial Mengadug Ampas Kurma Sebagai Pengganti Jagung. *Jurnal Peterakan Nusatara* ISSN 2442-2541 Vol 1. Universitas Djuanda Bogor. Bogor.
- Suharno B. Setiawan. 2002. Beternak Itik di Kandang Baterai. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susanti RDT. 2003. Strategi pembibitan itik Alabio dan itik Mojosari. [Tesis]. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wibawan IWT. 2012. Strategi Pengendalian Penyakit Utama pada Ayam Kampung. *Workshop Nasional Unggas Lokal*. Bogor (ID): 34-37.
- Widodo W. 2002. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Yulrahmen R .2008. Performa Ayam Petelur Umur 21-27 Minggu yang diberi Rebusan Daun Sirih (*piper betle* Linn) pada Air Minum. [Skripsi]. Program Studi Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.