

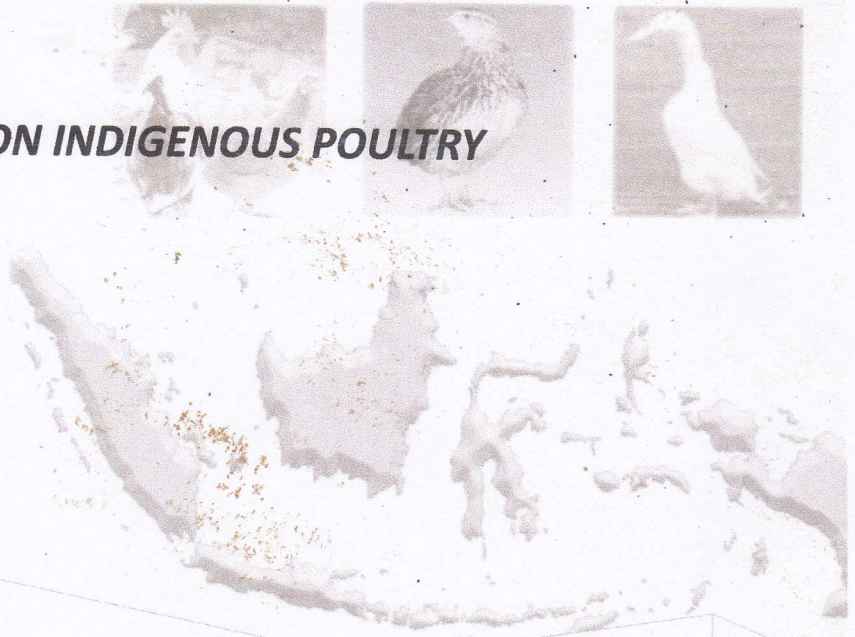
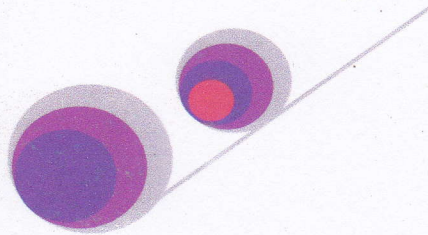
ISBN : 978 - 979 - 097 - 000 - 7

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL TENTANG UNGGAS LOKAL KE - IV

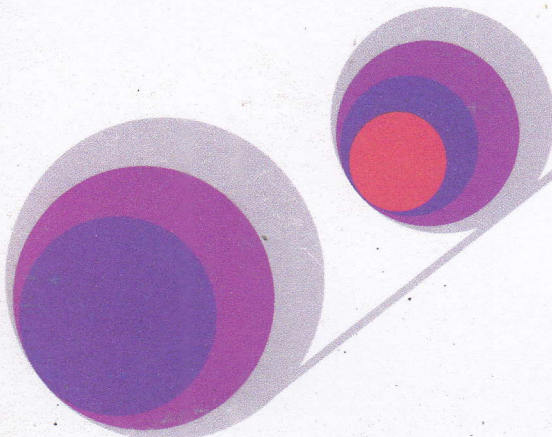
*PROCEEDING*

*4<sup>th</sup> NATIONAL SEMINAR ON INDIGENOUS POULTRY*



*"Strategi Pengembangan Industri Perunggasan Berbasis Komoditas Ternak Unggas Lokal Dalam Rangka Menghadapi Krisis Pangan, Guna Peningkatan Mutu Kesejahteraan Masyarakat Indonesia"*

Semarang, 7 Oktober 2010



Diselenggarakan oleh :  
**FAKULTAS PETERNAKAN UNDIP**

**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL TENTANG UNGGAS LOKAL KE – IV**  
**TAHUN 2010**

**“Strategi Pengembangan Industri Perunggasan Berbasis  
Komoditas Ternak Unggas Lokal Dalam Rangka Menghadapi  
Krisis Pangan, Guna Peningkatan Mutu Kesejahteraan  
Masyarakat Indonesia”**

**Semarang, 2010**

**ISBN: 978 – 979 – 097 – 000 – 7**

**Tim Editor:**

**Dwi Sunarti**

**Edjeng Suprijatna**

**Luthfi Djauhari Mahfudz**

**Warsono Sarengat**

**Karno**

**Limbang K. Nuswantara**

**Surono**

**Teysar Adi Sarjana**

**Diterbitkan oleh:**

**Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro**

**DAFTAR ISI**

	<b>Halaman</b>
Halaman Judul	
Kata Pengantar	iii
Sambutan Rektor Universitas Diponegoro	iv
Sambutan Dekan Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro	v
Laporan Ketua Panitia	vi
Daftar Isi	vii
Susunan Acara	viii
Jadwal Diskusi Keynote Speaker dan Pemakalah Utama	ix
Jadwal dan Pembagian Diskusi Kelompok	x
Makalah Utama	
1. Indigenous Duck Development In The Philippines	1
2. Industrialisasi Ternak Unggas Lokal	33
3. Unggas Lokal Indonesia Menjadi Tuan Rumah di Negeri Sendiri	42
4. Company Profile Citra Lestari Farm	48
5. Strategi Pengembangan Ayam Lokal Berbasis Sumber Daya Lokal dan Berwawasan Lingkungan	55
Makalah Penunjang	
Kelompok A	89
Kelompok B	181
Kelompok C	269
Daftar Peserta dan Instansi	362

### SUSUNAN ACARA

07.30 – 08.30	Registrasi	Panitia
08.30 – 09.00	Pembukaan Laporan Ketua Panitia Sambutan Dekan Sambutan Rektor	MC Prof. Ir. Dwi Sunarti, MS., PhD. Prof. Dr. Ir Joelal Achmadi, MSc. Prof. Dr. dr. Susilo Wibowo MS.Med., Sp. And.
09.00 – 10.00	Keynote Speaker	Menteri Pertanian
10.00 – 10.15	Coffee Break	Panitia
10.15 – 12.15	Diskusi Pemakalah Utama	Prof. Angel. L. Lambio drh. Desianto B. Utomo, MSc., PhD. Drs. Ade M. Zulkarnain Ir. Bambang Krista E. Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, MP.
12.15 – 13.00	Ishoma	Panitia
13.00 – 15.30	Diskusi Pemakalah Penunjang	Pemakalah Penunjang dan Panitia Paparan dibagi menjadi 3 kelompok panel, dilaksanakan secara simultan.
15.30 – 15.45	Pembacaan Rumusan Hasil Seminar dilanjutkan Penutupan Acara Seminar	Tim Perumus, Panitia
15.45 – 16.00	Pembagian Sertifikat	Panitia

**JADWAL DISKUSI KEYNOTE SPEAK  
DAN PEMAKALAH UTAMA**

<b>WAKTU</b>	<b>PEMAKALAH – INSTANSI</b>	<b>JUDUL</b>
09.00 – 10.00	Menteri Pertanian Republik Indonesia	Kebijakan Pemerintah dan Arah Pengembangan Unggas Lokal
10.15 – 10.35	Prof. Angel L. Lambio, PhD. (UPLB)	Indigenous Duck Development In The Philippines
10.35 – 10.55	drh. Desianto B. Utomo, MSc., PhD. (PT. Charoen Pokphand)	Industrialisasi Ternak Unggas Lokal
10.55 – 11.15	Drs. Ade M. Zulkarnain (HIMPULI)	Unggas Lokal Indonesia Menjadi Tuan Rumah di Negeri Sendiri
11.15 – 11.35	Ir. Bambang Krista E.	Company Profile Citra Lestari Farm
11.35 – 11.55	Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, MP. (UNDIP)	Strategi Pengembangan Ayam Lokal Berbasis Sumber Daya Lokal dan Berwawasan Lingkungan
11.55 – 12.15	Tanya – jawab diskusi panel	

**JADWAL DAN PEMBAGIAN RUANG DISKUSI KELOMPOK  
MAKALAH PENUNJANG**

<b>KELOMPOK A</b>			
<b>DISKUSI PANEL</b>	<b>WAKTU</b>	<b>PEMAKALAH – INSTANSI</b>	<b>JUDUL</b>
1	13.00 – 13.10	Subiharta dan B. Utomo – BPTP Jateng	Peluang Pemanfaatan Itik Jantan Lokal sebagai Itik Potong dalam Mendukung Penyediaan Daging dan Sebagai Alternatif Sumber Pendapatan
	13.10 – 13.20	A. Supriyantono, A. L. Killian dan M. J. Wajo – UNIPA	Potensi Ayam Leher Gundul sebagai Sumber Protein Daging Ayam Buras
	13.20 – 13.30	S. D. Jatmiko dan S. Marzuki – UNDIP	Kajian Pengembangan Ayam Kedu Hitam Melalui Program Bantuan Usaha Ternak Ayam Di Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung
	13.30 – 13.40	I. Suswoyo dan Ismoyowati - UNSOED	Performans Produksi Telur Itik Lokal yang Dipelihara Secara Terkurung
	13.40 – 13.50	Tanya – jawab diskusi panel 1	
2	13.50 – 14.00	Rusfrida, M. H. Abbas, Y. Heryandi dan F. Aulina – UNAND	Penggunaan Suara Kokok sebagai Basis Studi Bio Akustik dan Kemungkinan Aplikasinya sebagai Biosensor dalam Kajian Animal Welfare
	14.00 – 14.10	S. Suhermiyati dan N. Irianti – UNSOED	Produksi Telur Burung Puyuh (Coturnix Coturnix Japonica) Yang Diberi Pakan Mengandung Silase Daun Ketela Rambat
	14.10 – 14.20	N. Suthama, H. I. Wahyuni, dan I. Mangisah – UNDIP	Laju Pertumbuhan Berdasarkan Degradasi Protein Tubuh pada Ayam Kedu Dipelihara Ex Situ
	14.20 – 14.30	K. A. Purnomo; V. D. Yunianto dan W. Murningsih – UNDIP	Peningkatan Kadungan Protein Ransum terhadap Nilai Energi Metabolis Murni pada Ayam Kedu Betinaperiode “Starter”
	14.30 – 14.40	Tanya – jawab diskusi panel 2	
3	14.40 – 14.50	R. Dewanti – UNS	Pengaruh Pejantan dan Pakan terhadap Fenotip Pertumbuhan Itik Turi sampai Umur Delapan Minggu
	14.50 – 15.00	T. Widjastuti, D. Garnida, H. Purnamasari, dan R. Wiradimadja – UNPAD	Performans Produksi Telur Dua Strain Ayam Arab yang Dipelihara pada Sistem Kandang Berbeda
	15.00 – 15.10	L. D. Mahfudz, A. Setyaningsih, W. Sarengat dan T. A. Sarjana – UNDIP	Effisiensi Protein Ayam Kedu, Arab dan Buras Supermaron yang Mendapat Ransum dengan Level Protein Berbeda
	15.10 – 15.20	E. Tugiyanti, Rusdiyanto dan O. Triono – UNSOED	Perbedaan Umur Induk dan Bobot Telur terhadap Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Tetas Ayam Bumar
	15.20 – 15.30	Tanya – jawab diskusi panel 3	

“Strategi Pengembangan Industri Perunggasan Berbasis Ternak Unggas Lokal dalam Rangka Menghadapi Krisis Pangan Guna Meningkatkan Mutu Kesejahteraan Masyarakat Indonesia”

KELOMPOK B			
DISKUSI PANEL	WAKTU	PEMAKALAH – INSTANSI	JUDUL
1	13.00 – 13.10	Muryanto, A. Prasetyo, Suprpto dan Sugiyono – BPTP Jateng	Analisis Pewilayahan Ayam Buras dan Itik di Kabupaten Brebes
	13.10 – 13.20	R. Afnan, R. H. Moelyono, dan H.S. I. Rahayu – IPB	Asal-Usul Dan Kekerabatan Ayam Arab Berdasarkan Penciri Fenotipe Serta Diagram Kerumunan dan Dendogram
	13.20 – 13.30	B. Sutiyono, Soedarsono, S. Johari dan Y. S. Ondo – UNDIP	Penampilan Itik Hasil Persilangan Antara Itik Jantan Dengan Entok Betina
	13.30 – 13.40	T. A. Sarjana, D. S. Prayitno, L. D. Mahfudz dan I. Irawan – UNDIP	Produksi Karkas Burung Puyuh Jepang ( <i>Coturnix coturnix japonica</i> ) Betina Afkir
	13.40 – 13.50	Tanya – jawab diskusi panel 1	
2	13.50 – 14.00	S. Sudaryati – UGM	Pengaruh Kandang Litter terhadap Kinerja Reproduksi Ayam Kampung Berwarna Hitam dan Putih
	14.00 – 14.10	G.A.M.K. Dewi – UNUD	Pengaruh Penggunaan Level Energi – Protein Ransum Terhadap Produksi Karkas Ayam Kampung
	14.10 – 14.20	Isroli, A. Setyono, H. Rizqiyati, S. Susanti, dan T. A. Sarjana – UNDIP	Pengaruh Suplementasi Tepung Ubi Jalar ( <i>Ipomoea batatas</i> ) dalam Ransum terhadap Kualitas Telur Itik Lokal
	14.20 – 14.30	S. Sumarsih, B. Sulistriyono, H. S. Adi dan C. S. Utama – UNDIP	Performa Mikrobiologi Silase Ikan Dengan Penambahan Aras Starter <i>Lactobacillus</i> Sp Yang Berbeda
	14.30 – 14.40	Tanya – jawab diskusi panel 2	
3	14.40 – 14.50	R.S.S.Santosa – UNSOED	Pengaruh Lama Stimulasi Listrik terhadap Keempukan, Daya Ikat Air dan Susut Masak Daging Itik Afkir
	14.50 – 15.00	D. Rusmana, D. Natawihardja, and I. Irfana – UNPAD	Performan Karkas Ayam Kampung Super Cp-808 Periode Pertumbuhan Yang Diberi Ransum Yang Mengandung Minyak Ikan Lemuru
	15.00 – 15.10	E. Suprijatna dan D. Sunarti, L.D. Mahfudz, S.M. Ardiningsasi, A. Inayah dan A.H.S. Purnomo – UNDIP	Performans Produksi dan Efisiensi Penggunaan Protein Ransum pada Kalkun Local yang Dipelihara Secara Intensif Yang Diberi Ransum Mengandung Daun Kobis ( <i>Brassica oleracea var capitata</i> ) Afkir.
	15.10 – 15.20	B. Sukamto, Tristiarti dan S. Khuzaemah – UNDIP	Kecernaan Serat, Protein, dan Nilai Energi Metabolis Murni pada Itik Tegal yang Mendapat Perlakuan Aras Serat Kasar
	15.20 – 15.30	Tanya – jawab diskusi panel 3	

KELOMPOK C			
DISKUS I PANEL	WAKTU	PEMAKALAH – INSTANSI	JUDUL
1	13.00 – 13.10	Y. Heryandi dan Rusfrida – UNPAD	Membangun Ketahanan Pangan Hewani pada Tingkat Rumah Tangga Melalui Pengembangan Program Family Poultry berbasis Ayam Kampung
	13.10 – 13.20	J. L. P. Saerang dan M. Najoan – UNSRAT	Uji Palatabilitas Pakan pada Maleo ( <i>Macrocephalon maleo</i> ) yang Dipelihara Secara Ex Situ
	13.20 – 13.30	I. Mangisah, N. Suthama, F. Wahyono dan Supriyati – UNDIP	Efek Pemanfaatan Daun Eceng Gondok Fermentasi dengan <i>Aspergillus niger</i> terhadap Konsumsi Nutrien dan Massa Protein Daging Itik Tegal
	13.30 – 13.40	D. Sunarti, B. C. Murad, E. Suprijatna dan T. A. Sarjana – UNDIP	Kalkun sebagai Sumber Protein Bergizi dan Usaha yang Menguntungkan
	13.40 – 13.50	Tanya – jawab diskusi panel 1	
2	13.50 – 14.00	Ismoyowati dan D. Purwantini – UNSOED	Kualitas Telur Itik Tegal, Magelang, dan Mojosari di Daerah Sentra Peternakan Itik
	14.00 – 14.10	R. Wiradimadja, D. Saefulhadjar, dan J. Firdana – UNPAD	Intensitas Warna dan Kadar Vitamin A Kuning Telur “Itik Rambon” yang Diberi Ransum Mengandung Daun Katuk ( <i>Sauropus andrognus L. Merr.</i> )
	14.10 – 14.20	S. Mulyani, A. Suwarastuti dan A.M. Legowo – UNDIP	Kualitas Fisik Gelatin Kulit Cakar Ayam Segar dan Awetan
	14.20 – 14.30	Nurwantoro, H. Rizqiati, Sutaryo, D. Karoniawansyah dan Y. B. Pramono – UNDIP	Karakteristik Bakso Daging Itik Petelur Afkir
	14.30 – 14.40	Tanya – jawab diskusi panel 2	
3	14.40 – 14.50	N. Irianti dan S. Suhermiyati – UNSOED	Tampilan Metabolik pada Darah dan Hati Ayam Kampung dengan Pemberian Enzim-Natuzyne dan Pakan-NSP (Non-Starch Polysaccharide)
	14.50 – 15.00	L. Setiana – UNSOED	Studi Tentang Peran Peternak Ayam Kampung Di Pedesaan Dalam Rangka Mendukung Ketahanan Dan Kedaulatan Pangan
	15.00 – 15.10	T. A. Sarjana, M. H. Nasution, N. S. Wibowo, R. Yuliantono, A. Setiawan, D. M. M. Rohman, dan J. F. Singarimbun – UNDIP	Kebutuhan Nutrisi dan Performans Ayam Buras Persilangan Periode Starter pada Pola Pemberian Pakan Free Choice Feeding
	15.10 – 15.20	Uswanto, H.I. Wahyuni, B. Sukamto, I. Mangisah dan N. Suthama – UNDIP	Konsentrasi Bakteri Asam Laktat dalam Usus Halus, Laju Digesta dan Kecernaan Serat Kasar Akibat Perbaikan Kualitas Pakan pada Ayam Kedu
	15.20 – 15.30	Tanya – jawab diskusi panel 3	



## **PENGARUH SUPLEMENTASI TEPUNG UBI JALAR (*Ipomoea batatas*) DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS TELUR ITIK LOKAL**

Oleh : Isroli<sup>1)</sup>, A. Setyono<sup>2)</sup>, H. Rizqiati<sup>3)</sup>, S. Susanti<sup>4)</sup>, dan T. Adisarjana<sup>5)</sup>  
(Fakultas Peternakan Undip)

### **ABSTRAK**

Penelitian berlangsung selama 3 bulan, bertempat di Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Penelitian menggunakan itik dara lokal umur 4 bulan sebanyak 125 ekor yang dipelihara dalam 25 unit kandang dengan ukuran 1,25 m<sup>2</sup> untuk tiap unit kandang. Satu unit kandang ditempati oleh 5 ekor itik. Ransum yang digunakan adalah jenis grower untuk itik dara. Itik dara dibagi ke dalam 5 perlakuan ransum, terdiri dari ransum yang tidak mengandung tepung ubi jalar (R<sub>0</sub>) dan ransum yang mengandung tepung ubi jalar 15% (R<sub>1</sub>), 20% (R<sub>2</sub>), 25% (R<sub>3</sub>), 30% (R<sub>4</sub>). Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 macam perlakuan ransum. Perlakuan diulang 4 kali dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor itik. Peubah yang diukur yaitu intensitas warna kuning telur, indeks kuning telur, dan persentase kuning telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung dalam ransum menyebabkan perbedaan ( $P < 0,05$ ) rata-rata nilai skor warna kuning telur, namun tidak menyebabkan perbedaan rata-rata indeks dan persentase kuning telur. Rataan untuk R<sub>0</sub>, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> dan R<sub>4</sub> berturut-turut untuk skor warna adalah 8,00, 8,00, 8,75, 10,25, 11,75, indeks kuning telur 0,442, 0,475, 0,432, 0,395, dan 0,390, persentase kuning telur 33,21%, 34,13%, 34,18%, 35,77%, dan 35,46%.

Kata kunci : Itik, tepung ubi jalar, kualitas telur

## **THE INFLUENCE OF BATATA (*Ipomoea batatas*) MILLS SUPPLEMENTATION IN RATION ON EGG'S DUCK QUALITY**

### **ABSTRACT**

Research conducted for three months, at Animal Science Faculty, Diponegoro University. The research were used 125 ducks 4 months old in 25 unit of housing each consist of 5 ducks. The ration supplemented with 5 treatments each are R<sub>0</sub> (control), R<sub>1</sub> (15% batata mill), R<sub>2</sub> (20% batata mill), R<sub>3</sub> (25% batata mill) and R<sub>4</sub> (30% batata mill). The research based on completely randomized design with 4 replications each consist of 5 ducks. The variable analyzed were yellow colour intensity, yellow eggs index, and yellow eggs percentage.

The research shown that supplementation of batata mills increased yellow colour intensity but didn't increased egg's yellow index, and yellow egg percentage. The average of R<sub>0</sub>, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> and R<sub>4</sub> simultaneously for yellow colour intensity were : 8,00, 8,00, 8,75, 10,25, and 11,75, egg's yellow index 0,442, 0,475, 0,432, 0,395, and 0,390, yellow egg percentage 33,21%, 34,13%, 34,18%, 35,77%, and 35,46%.

Key word : duck, batata mills, egg quality.

## **PENDAHULUAN**

Itik lokal merupakan salah satu jenis ternak penghasil telur unggas yang potensial di Indonesia. Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan (2002) menyebutkan bahwa produksi telur itik mencapai 167,33 ribu ton dengan tingkat pertumbuhan 6,12% per tahun hampir sama dengan ayam petelur yang mempunyai tingkat pertumbuhan mencapai 7,41%. Jika konsumsi telur secara nasional mencapai 885,17 ribu ton maka itik mempunyai kontribusi sebesar 18,90% dalam hal tingkat pemenuhan konsumsi protein hewani asal telur.

Selain mengandung protein berkualitas tinggi dengan jenis asam amino esensial bagi kebutuhan manusia, telur juga mengandung berbagai vitamin, mineral, asam lemak esensial dan dua pertiga jumlah kolesterol harian yang dianjurkan yaitu 300mg. Kandungan berbagai jenis nutrisi tersebut utamanya terdapat dalam kuning telur, yang merupakan penentu kualitas telur. Semakin tinggi kandungan dari beberapa nutrisi yang ada dalam telur maka semakin tinggi pula kualitas telur tersebut.

Warna kuning muda sampai kemerahan yang dimiliki kuning telur ditimbulkan oleh pigmen karotenoid. Karotenoid hanya dapat dibuat oleh tanaman dan mikroorganisme yang mampu melakukan fotosintesis. Sebagian besar karotenoid merupakan kelompok hidrokarbon (karoten) dan sebagian teroksigenasi (xanthophyll). Hewan tidak dapat membuat sendiri karotenoid dalam tubuhnya sehingga pigmen tersebut diperolehnya dengan memakan bahan makanan nabati yang banyak mengandung karotenoid. Pada unggas pigmen

xanthophyll dari makanan diserap dan disimpan tanpa perubahan di dalam kuning telur. Namun kandungan pigmen tersebut dalam bahan makanan tidaklah tetap (tergantung jenis dan tempat bahan nabati itu tumbuh) dan dapat berkurang perlahan-lahan karena penyimpanan bahan makanan yang terlalu lama. Oleh sebab itu untuk memperoleh telur itik dengan mutu kuning telur yang relatif stabil, perlu sumber makanan dengan kandungan pigmen karotenoid dengan suplementasi sumber xanthophyll.

Seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pangan yang sehat, maka kualitas telur menjadi salah satu kriteria yang menjadi perhatian konsumen. Konsumen biasanya menyukai warna kuning telur yang gelap (kemerahan) dengan kandungan kolesterol yang rendah. Selain itu, konsumen lapisan tertentu rela membeli dengan harga yang relatif lebih mahal untuk telur yang pada kuning telurnya mengandung nutrisi (vitamin E, asam lemak Omega-3, beta-karoten dan choline) dalam jumlah yang lebih tinggi.

Berdasarkan fenomena tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan kualitas telur pada itik lokal. Beberapa kajian sebelumnya pernah dilakukan untuk maksud tersebut, salah satunya adalah kajian yang dilakukan oleh Widiyastuti dkk (2007), yaitu penambahan 4% tepung kepala udang (sumber astaxanthin yaitu karotenoid yang potensial untuk pigmentasi) dalam ransum secara signifikan dapat meningkatkan warna kuning telur. Perlu dicari sumber karotenoid/xanthophyll alternatif yang murah dan mudah diperoleh sebagai suplemen pakan untuk meningkatkan kandungan nutrisi telur itik lokal.

Bahan lokal yang mengandung karotenoid antara lain ubi jalar. Menurut data dari Statistik Pertanian tahun 2005, produksi ubi jalar Indonesia mencapai 1.840.248 ton dengan areal lahan luas panen sebesar 176.845 Ha. Ubi jalar, terutama bagian daun merupakan sumber protein dan vitamin alternatif bagi ternak dengan kandungan protein 36%, vitamin C 45-62 mg, dan xanthofil 0,10% (Walter *et al.*, 1978), sehingga sangat potensial bila dijadikan sebagai sumber pigmen.

Berdasarkan fakta-fakta tersebut, untuk meningkatkan kualitas telur itik menggunakan suplementasi pakan dengan bahan yang melimpah, murah, dan aman, maka perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan ubi jalar yang bertujuan untuk mengetahui pengaruhnya pada kualitas telur yang diukur melalui intensitas warna, indeks dan persentase kuning telur. Manfaat yang diperoleh antara lain formulasi ransum berbahan ubi jalar untuk meningkatkan kualitas sehingga mempunyai nilai ekonomis dan sosial yang lebih tinggi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian menggunakan itik dara lokal umur 4 bulan sebanyak 125 ekor yang dipelihara dalam 25 unit kandang dengan ukuran 1,25 m<sup>2</sup> untuk tiap unit kandang. Satu unit kandang ditempati oleh 5 ekor itik. Setiap itik diberi nomor perlakuan dan ulangan. Peralatan kandang yang digunakan adalah tempat pakan dan tempat minum yang digantung (*hanging feeder* dan *hanging waterer*).

Perlakuan dalam penelitian ini adalah perbedaan ransum, dimana ransum terdiri dari ransum yang tidak mengandung tepung ubi jalar (R0) dan ransum yang mengandung tepung ubi jalar 15% (R<sub>1</sub>), 20% (R<sub>2</sub>), 25% (R<sub>3</sub>), 30% (R<sub>4</sub>).

Tabel 1. Kandungan Zat Makanan dan Energi Metabolis Bahan Pakan Penyusun Ransum Penelitian.

Bahan pakan	EM	PK	LK	SK	KA	ABU	Ca	P
	Kkal/kg	.....%.....						
Dedak	1630	13,82	9,74	11,57	10,98	8,72	0,12	0,3
Jagung kuning	3370	9,30	2,13	0,06	21,80	0,62	0,02	0,3
Konsentrat(CP 144)	2970	39,37	4,18	8,31	6,86	38,14	12	2

Sumber : Hasil analisis di Lab. Ilmu Makanan Ternak Fapet Undip, 2010.

Tabel 2. Formulasi Susunan Ransum Penelitian

Bahan pakan	Komposisi	EM	PK	LK	SK	KA	Abu	Ca	P
	%	Kkal/kg	.....%.....						
Dedak	30	489	4,15	2,92	3,47	3,29	2,16	0,036	0,09
Jagung	50	1685	4,65	1,06	0,03	10,9	0,31	0,15	0,15
CP -144	20	594	7,87	0,83	1,66	1,37	7,62	2,4	0,4
Jumlah	100	2768	16,67	4,81	5,16	11,22	10,09	2,59	0,64

Penelitian dilakukan secara eksperimen selama 3 bulan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 macam perlakuan ransum. Perlakuan diulang 4 kali dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor itik. Peubah yang diukur yaitu intensitas warna kuning telur (diukur dengan menggunakan Roche Yolk Colour Fan), indeks kuning telur, persentase kuning telur dan efisiensi ransum untuk produksi telur. Data yang diperoleh dianalisis keragamannya pada taraf 1% dan 5% (Steel dan Torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data rata-rata skor warna kuning telur, indeks kuning telur dan persentase kuning telur hasil penelitian disajikan pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Skor Warna, Indeks, dan Persentase Kuning Telur Itik pada Berbagai Perlakuan

Variabel	R0	R1	R2	R3	R4
Skor warna	8,00 <sup>bc</sup>	8,00 <sup>bc</sup>	8,75 <sup>bc</sup>	10,25 <sup>b</sup>	11,75 <sup>a</sup>
Indeks	0,442	0,475	0,432	0,395	0,390
Persentase(%)	33,21	34,13	34,18	35,77	35,46
Efisien Pakan	1,113	1,708	1,563	1,620	1,186

Ket : Superskrip huruf kecil di belakang angka pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ).

Berdasar analisis statistik, terdapat pengaruh perlakuan ( $P < 0,05$ ) pada Skor warna kuning telur antara itik yang tidak diberi perlakuan (pemberian tepung daun ubi jalar dalam ransum) dengan yang diberi perlakuan, terutama antara R4 dan R3 berbeda dengan yang lainnya, namun antar perlakuan R0, R1 dan R2 tidak berbeda satu sama lain. Terjadinya peningkatan skor warna kuning telur pada telur itik ini disebabkan itik tidak dapat mensintesis  $\beta$ -karotena, namun dapat menggunakan  $\beta$ -karotena dari ransum, sehingga peningkatan skor warna kuning telur jelas merupakan akibat pemberian tepung ubi jalar prange, karena ubi jalar yang ditambahkan ke kedalam ransum mengandung pigmen karotenoid dan *xantofil*. Kuning telur dihasilkan oleh pigmen *xantofil*, yang diperoleh itik dari ransum yang dikonsumsinya. Fletcher (1973), menyatakan bahwa ransum berpengaruh langsung terhadap warna kuning telur terutama makanan yang mengandung pigmen karotenoid,

Terdapat hubungan positif antara pigmentasi kuning telur dengan kandungan *xantofil* di dalam ransum (Bornstein dan Bartov, 1966), sehingga skor warna kuning telur pada itik yang diberi ransum bersubstitusi tepung ubi jalar lebih tinggi dibanding telur itik yang tidak mendapat tepung ubi jalar dalam ransumnya. Nuraini *et al.* (2008), melaporkan bahwa pada ayam petelur yang diberi ransum dengan kandungan karotena berbeda menghasilkan skor warna kuning telur yang berbeda pula. Semakin tinggi persentase karotena dalam ransum, semakin tinggi skor warna kuning telur.

Telur dari itik perlakuan R4 menghasilkan skor warna kuning telur tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya dan secara statistik ada perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ). Hal ini dimungkinkan karena kandungan provitamin A yang berasal dari tepung daun ubi jalar orange lebih tinggi dibandingkan dengan ransum yang tidak mendapat tambahan (substitusi) tepung ubi jalar. Kandungan provitamin A ubi jalar adalah 6,015 per gram bahan kering (Depkes RI, 1972). Penggunaan tepung ubi jalar dalam ransum akan memberikan penambahan kandungan provitamin A ke dalam ransum. Akibat dari tingginya nilai warna kuning telur adalah lebih disukai telur tersebut oleh konsumen. Oleh karena itu, penggunaan tepung ubi jalar dalam ransum dapat meningkatkan efisiensi produksi bagi peternak, karena tepung ubi jalar pada umumnya merupakan produk pertanian yang murah, mudah untuk dimanfaatkan. Ubi jalar dan produk ikutannya seperti daun dan batangnya di beberapa daerah tertentu digunakan sebagai pakan ternak herbivora seperti sapi, kerbau, kambing, namun di beberapa daerah lainnya produk ikutan tersebut hanya dibuang atau ditimbun di sawah sebagai pupuk karena yang diambil hanya ubinya. Selain itu, peningkatan nilai skor warna kuning telur tentu berpengaruh terhadap komposisi kimia kuning telur,

khususnya kandungan vitamin A kuning telur tersebut akan semakin tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kuning telur yang berwarna lebih banyak mengandung vitamin A daripada kuning telur yang berwarna pucat. Semakin banyak kandungan vitamin A dalam ransum yang diberikan kepada unggas sedang bertelur, maka kandungan vitamin A dalam kuning telur semakin baik.

Berdasarkan hasil analisis statistik, rataan indeks kuning telur (Tabel 3), diperoleh bahwa perlakuan tidak menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap indeks kuning telur. Hal ini berarti pemberian ransum yang mengandung tepung ubi jalar tidak menimbulkan efek yang berbeda terhadap indeks kuning telur. Hal ini dapat terjadi disebabkan oleh kandungan protein masing-masing ransum perlakuan relatif berimbang, yang berbeda hanyalah komposisi tepung ubi jalarnya, sehingga yang berbeda adalah kandungan xanthophyl dalam ransum tersebut, sehingga mengakibatkan nilai indeks kuning telur yang dihasilkan relatif sama walaupun meningkatkan skor warna kuning telur.

Faktor lain yang menyebabkan telur tidak mempunyai indeks kuning telur berbeda antara lain waktu pengukuran. Indeks kuning telur lebih banyak dipengaruhi oleh tingkat kekenyalan, dimana hal ini lebih ditentukan ikatan kimia penyusunnya, namun jika waktu pengamatan dilakukan pada tingkat kesegaran relatif sama maka akan menghasilkan indeks kuning telur yang relatif sama. Pengukuran indeks kuning telur dilakukan pada waktu yang sama dan berasal dari telur yang masih segar, sehingga telur menghasilkan indeks kuning telur relatif sama. Hal ini menegaskan pernyataan Mountney (1976) bahwa telur segar memiliki variasi nilai indeks kuning telur yang relatif kecil.



Data pada Tabel 3 memperlihatkan pola indeks kuning telur sama dengan persentase kuning telur, dimana pada indeks kuning telur maupun persentase kuning telur sama-sama tidak ada perbedaan secara statistik. Penyebab dari terjadinya hal ini adalah karena ransum yang digunakan mempunyai kandungan protein yang relatif sama (Tabel 2), dimana substansi prekursor penyusun kuning telur tidak berbeda, karena yang berbeda adalah kandungan karotena yang berasal dari ubi jalar. Indeks kuning telur hanya menunjukkan kekenyalan kuning telur dan banyaknya kuning telur dibanding seluruh volumenya. Oleh karena itu pola data pada indeks kuning telur mengikuti pola pada persentase kuning telur.

Perbedaan pola data rata-rata antara indeks kuning telur dengan persentase kuning telur adalah pada persentase kuning telur ada trend kenaikan dengan semakin meningkatnya persentase tepung ubi jalar dalam ransum walaupun secara statistik tidak berbeda. Hal ini berbeda dengan trend pada indeks kuning telur yang tidak mempunyai pola kenaikan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa itik tidak dapat meningkatkan volume dan kekenyalan kuning telur, namun mampu mengambil lebih banyak  $\beta$ -karotena dalam ransum, hal ini terlihat dari skor warna kuning telur yang semakin meningkat dengan meningkatnya tepung ubi jalar dalam ransum. Hal ini terjadi karena menurut Brush dan Power (1976), unggas tidak dapat mensintesis  $\beta$ -karotena secara metabolisme, namun hanya dapat menggunakan  $\beta$ -karotena dari ransum.

Susunan ransum yang mempunyai kandungan nutrisi relatif sama juga menghasilkan efisiensi produksi telur yang tidak berbeda antar perlakuan. Produksi telur lebih banyak dipengaruhi oleh kandungan protein ransum, oleh karena itu,

ransum dengan kandungan protein relatif sama tetapi mempunyai tingkat efisiensi yang relatif sama pula.

## KESIMPULAN

Berdasar uraian yang tertera di depan, dapat diambil kesimpulan bahwa tepung ubi jalar dapat meningkatkan kualitas telur itik ditinjau dari skor warna kuning telur, namun tidak meningkatkan indeks kuning telur, persentase kuning telur dan efisiensi ransum

## I. DAFTAR PUSTAKA

- Brush, A.H. and D. Power. 1976. House Finch Pigmentation : Carotenoid Metabolism and The Effect of Diet. *The Auk*. 93 : 725-739 October 1976.
- Nuraini, Sabrina dan S.A. Latif. 2008. Potensi *Neurospora crassa* dalam Meningkatkan Kualitas Limbah Agro Industri Menjadi Pakan Kaya  $\beta$ -Karatena untuk Memproduksi Telur Rendah Kolesterol. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.
- Steel, R.G.D dan James H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Teguia A, Njwe R.M. and Nguékouo Foyette C. 1996. Effects of Replacement of Maize with Dried Leaves of Sweet Potato (*Ipomoea Batatas*) and Perennial Peanuts (*Arachis glabrata* Benth) on the growth performance of finishing broiler. *Anim. Feed Sci. and Technol.* 66: 283-287.
- Walter, W.M. Jr., A.E. Purcell and G.K. McCollum. 1978. Laboratory Preparation of Protein-Xanthophyll Concentrate from Sweet Potato Leaves. *Journal of Agric. Food Chem.* 26: 1223-1225.
- Widiyastuti, T., Prayitno, C.H., dan Sudibya. Digestibility and Egg Yolk Pigment Intensity of Local Ducks Fed Shrimps Head Meal, *Leucaena* Leaf Meal and L-Carnitine Supplementation. *Journal of Animal Production.* 9: 30-35.