

## **Pemberian Ransum Komplit Berbasis Bahan Baku Lokal Fermentasi terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan, dan Berat Telur Itik Lokal Sumatera Selatan**

**N. Muhammad<sup>1</sup>, E. Sahara<sup>2</sup>, S. Sandi<sup>2</sup>, dan F. Yosi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Alumni Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya  
Jl. Palembang – Prabumulih KM 32 Kampus Unsri Indralaya, 30662

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ransum komplit berbasis bahan baku lokal fermentasi terhadap konsumsi, pertumbuhan bobot badan dan berat telur itik lokal. Penelitian ini dilaksanakan dikandang percobaan Program studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya selama 2 bulan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari lima perlakuan dan empat ulangan yang terdiri dari R0 (kontrol), R1 (75% ransum komersil dan 25% ransum lokal), R2 (50% ransum komersil + 50% ransum lokal), R3 (25% ransum komersil + 75% ransum lokal), R4 (100% ransum lokal). Parameter yang diamati adalah konsumsi, pertumbuhan bobot badan dan berat telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ransum berbasis bahan baku lokal fermentasi memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum tetapi tidak terhadap pertyumbuhan bobot badan dan berat telur. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu dengan penambahan ransum komplit berbasis bahan baku lokal fermentasi sampai dengan taraf 100% hanya berpengaruh pada konsumsi ransum dan tidak berpengaruh pada pertambahan bobot badan dan berat telur.

Kata kunci : Bahan baku lokal, fermentasi, itik lokal, ransum komplit

### **PENDAHULUAN**

Pakan adalah campuran berbagai macam bahan organik dan anorganik yang diberikan kepada ternak untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang diperlukan bagi pertumbuhan, perkembangan dan produksi. Agar pertumbuhan dan produksi maksimal, jumlah dan kandungan zat-zat makanan yang diperlukan ternak harus memadai (Suprijatna *et al.*, 2010). Biaya pakan merupakan komponen pengeluaran usaha produksi telur itik yang terbesar. Untuk itu, ternak harus diberi pakan dengan jumlah dan kualitas yang sesuai dengan kebutuhannya untuk bertumbuh, hal ini akan

menyebabkan biaya pakan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, upaya menekan biaya pakan diharapkan dapat meningkatkan keuntungan peternak dan membantu dalam pengembangan usaha pemeliharaan itik penghasil daging dan telur, salah satunya dengan penggunaan bahan baku lokal.

Penggunaan bahan pakan lokal selalu dikaitkan dengan harga yang murah. Akan tetapi ada faktor pembatas dengan bahan baku lokal yaitu serat kasar yang tinggi, melalui proses pengolahan secara fermentasi masalah tersebut bisa diatasi sehingga pemanfaatan bahan baku berbasis bahan baku lokal bisa

dioptimalkan sebagai ransum ternak itik (Murwani, 2010).

Fermentasi merupakan suatu proses pengolahan bahan yang umumnya mengandung serat tinggi dengan menggunakan mikroorganisme seperti EM4. Proses fermentasi dengan menggunakan mikroba seperti Effektive Mikroorganisme 4 (EM4) dapat meningkatkan nilai pencernaan dan menambah rasa dan aroma serta meningkatkan vitamin dan mineral. EM-4 merupakan salah satu mikroba yang dapat mendegradasi kandungan serat kasar (lignin), karena memiliki kemampuan untuk menghasilkan enzim *laccases* dan *peroksidase* yang dapat merombak dan melarutkan lignin yang terkandung pada bahan pakan yang berperan sebagai sumber energi bagi ternak, disamping itu juga EM-4 berperan meningkatkan pencernaan, sintesa protein mikroba, mengurangi bau kotoran, dan ramah lingkungan (Mangisah dkk, 2009).

Zainuddin (2011) menyatakan bahwa dalam membuat formulasi ransum ternak lokal diutamakan untuk memanfaatkan bahan pakan lokal yang harganya relatif lebih murah, mudah diperoleh pada spesifik lokasi, tidak bersaing dengan kebutuhan untuk konsumsi manusia serta merupakan hasil ikutan pertanian dan limbah industri. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pemanfaatan ransum komplit berbasis bahan baku lokal fermentasi terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan berat telur itik lokal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ransum komplit berbasis bahan baku lokal fermentasi terhadap konsumsi ransum, pertumbuhan bobot badan dan berat telur itik lokal.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di kandang Percobaan Program studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya selama 2 bulan dari bulan Juli sampai dengan bulan Agustus 2012.

### Kandang

Kandang untuk pemeliharaan digunakan kandang litter dengan jumlah kandang pemeliharaan yang digunakan sebanyak 20 petak. Setiap kandang berukuran panjang 1,5 x 1,5 x 1 M. Setiap petak diisi 2 ekor itik lokal betina. Pada setiap kandang dilengkapi pula dengan tempat makan dan minum.

### Ternak

Itik lokal yang digunakan adalah itik betina yang mulai produksi berumur kira-kira 6 bulan sebanyak 40 ekor yang diperoleh dari Desa Sungai Pinang Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan.

### Ransum

Ransum kontrol yang digunakan dalam penelitian ini merupakan ransum komersial, Sedangkan ransum perlakuan merupakan ransum komplit yang difermentasi dengan EM4 yang terdiri dari bahan-bahan baku lokal yang mempunyai potensi sebagai pakan ternak. Ransum disusun dengan kandungan protein (16%) dan energi metabolis (2.900 kkal/kg) sesuai dengan rekomendasi NRC (1994).

### Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 2 ekor

itik sebagai satuan peubah. Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut :

- R<sub>0</sub> : 100% Ransum Komersil
- R<sub>1</sub> : 75% Ransum Komersil + 25% Ransum Lokal
- R<sub>2</sub> : 50% Ransum Komersil + 50% Ransum Lokal

R<sub>3</sub> : 25% Ransum Komersil + 75% Ransum Lokal

R<sub>4</sub> : 100% Ransum Lokal

Susunan ransum basal penelitian, kandungan nutrisi bahan penyusun ransum, dan Kandungan nutrisi ransum perlakuan disajikan pada Tabel. 1, 2 dan 3.

Tabel 1. Susunan ransum basal penelitian (%)

Bahan Ransum	Persentase ( % )
Jagung	46
Dedak padi	5
Bungkil inti sawit	7
Daun singkong	10
Eceng gondok	5
Ampas tahu	11
Keong Emas	14
Grit	1
Metionin	0,4
Lisin	0,6
Jumlah	100

Tabel 2. Kandungan nutrisi bahan penyusun

Jenis Bahan Baku	PK (%)	SK (%)	LK (%)	P (%)	Ca (%)	EM (kkal/kg)
Jagung <sup>1</sup>	8,84	5,03	3,41	0,3	0,03	3370
Dedak padi <sup>2</sup>	13	12	12,1	0,14	0,05	2400
Bungkil inti sawit <sup>2</sup>	16,5	15,5	7,8	0,71	0,36	1670
Keong mas <sup>2</sup>	43,2	6,4	4,2	0,35	2,98	1920
Daun singkong <sup>2</sup>	21,45	25,71	9,72	0,59	0,72	3200
Eceng gondok <sup>1</sup>	10,4	44,43	0,32	0,80	3,15	1100,4
Ampas tahu <sup>1</sup>	25,65	14,53	5,32	0,06	0,04	2400
Grit <sup>1</sup>				0,2	37	
Methionin <sup>2</sup>						2304
Lisin <sup>2</sup>						2592
Konsentrat <sup>3</sup>	34,00	8,00	5,00	1,1-1,5	9,0-12,5	2000

Sumber : 1. Nugraha (2012); 2. Hendralin (2009)

Tabel 3. Kandungan nutrisi ransum perlakuan

Parameter	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Bahan Kering (%)*	91,88	92,03	90,15	91,83	92,52
Abu (%)*	20,64	22,14	18,83	21,50	19,27
Lemak Kasar (%)*	4,66	3,82	4,18	3,37	3,11
Protein Kasar (%)*	17,03	18,84	18,75	18,41	18,97
Serat Kasar (%)*	10,81	11,60	11,89	11,23	11,55
Ca (%)**	1,23	0,91	0,95	0,87	0,81
P (%)**	1,69	1,34	1,27	1,03	0,96
GE (kkal/kg)***	3528,78	3574,40	3846,31	3658,37	3810,35

Keterangan : \* Lab. Bioteknologi dan Sumber Hayati IPB, 2012. \*\* Lab. Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB, 2012

\*\*\* Lab. Nutrisi Ternak Perah Fakultas Peternakan IPB, 2012.

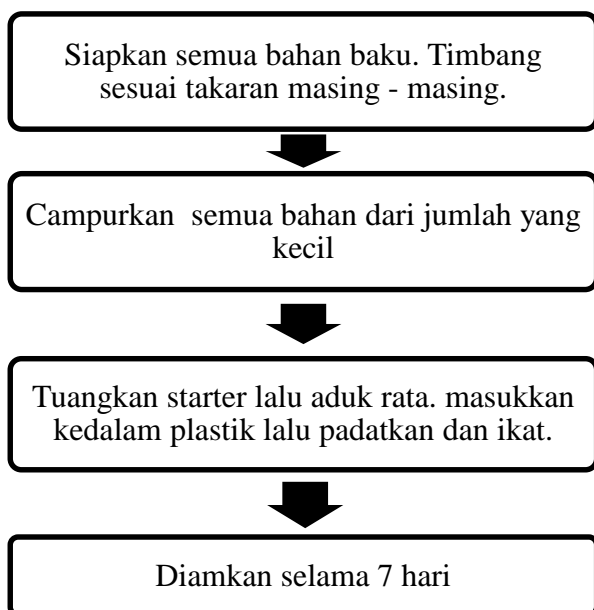
### Pembuatan Starter

Ransum komplit difermentasi dengan menggunakan efektif mikroorganismenya (EM4) dan molases dosis 15% (v/w). Sebelumnya EM4 digunakan, dilakukan pembuatan starter yaitu dengan mencampurkan 7.5 ml EM4 dan 7.5 ml molases kemudian tambahkan air sebanyak 85 ml air. Setelah itu diaduk searah jam hingga homogen dan diamkan selama 48 jam (Pasaribu dkk., 1998)

### Pembuatan Ransum

Pencampuran bahan baku lokal dilakukan dengan cara mencampurkan bahan yang jumlahnya sedikit terlebih dahulu yaitu metionin, lysine, dan grit. Selanjutnya ke bahan yang lebih besar dan jumlahnya yang lebih banyak yaitu dedak, bungkil inti sawit, ampas tahu, dan jagung. Campurkan bahan baku dan stater dicampur sampai homogen, kemudian dicampurkan dengan hijauan yang telah dikering anginkan.

### Pembuatan Ransum Fermentasi



### Persiapan Kandang

Kandang itik yang digunakan dibersihkan dan dikapur secara merata dan disucihamakan dengan desinfektan dengan cara disemprot untuk membunuh bibit penyakit dan bakteri patogen yang ada dalam kandang. Pengapuran bertujuan untuk mengurangi kelembaban dan mencegah tumbuhnya jamur. Kandang yang sudah disucihamakan dibiarkan selama satu sampai dua minggu. Alas kandang yang digunakan adalah serbuk gergaji.

Peralatan kandang yang dipersiapkan sebelum itik pegagan datang adalah tempat makan dan tempat minum. Penentuan letak kandang dilakukan secara acak dan untuk memudahkan pencatatan masing-masing kandang diberi tanda sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

### Pemeliharaan Ternak

Itik lokal betina yang baru datang diberi minum air gula pasir dengan konsentrasi 1-2% selama empat jam pertama sebagai sumber energi untuk memulihkan kondisi itik akibat stress pengangkutan, kemudian dilakukan pemasangan *wing band* pada salah satu sisi sayap itik. Selanjutnya itik betina ditimbang dan dilakukan pengacakan berdasarkan bobot badan awal. Setelah itu air gula segera diganti dengan air minum. Beberapa jam kemudian, itik betina diberi ransum perlakuan sedikit demi sedikit sampai itik tersebut mengenal ransum perlakuan.

Selama pemeliharaan, ransum diberikan empat kali yaitu pagi hari pukul 8.00 WIB, siang pukul 10.00 WIB, siang hari pukul 13.00 WIB dan sore hari pukul 16.00 WIB. Pemeliharaan dilakukan selama 2 bulan.

**Peubah yang diamati**

1. Konsumsi Ransum (g/ekor/hari) dihitung dengan cara mengurangi jumlah ransum yang diberikan dengan sisa ransum selama penelitian.
2. Pertambahan bobot badan (g/ekor/hari) diukur dengan cara mengurangi bobot badan akhir dengan bobot badan awal pada setiap periode penelitian.
3. Berat telur (gram) dihitung dengan menimbang telur yang dihasilkan.

**Analisa Data**

Data dianalisis dengan ANOVA, dan apabila menunjukkan perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (Stell dan Torrie, 1995).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Konsumsi ransum**

Konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang dikonsumsi oleh ternak dalam satuan waktu tertentu. Rataan konsumsi ransum

selama penelitian dengan pemberian ransum komplit berbasis bahan baku lokal fermentasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ransum komplit fermentasi berbasis bahan lokal berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum. Hal ini mengindikasikan bahwa dengan semakin meningkatnya level pemberian ransum komplit fermentasi berbasis bahan lokal meningkatkan konsumsi ransum. Konsumsi ransum tertinggi perlakuan R4 (100% ransum RKBLF) yaitu 192.89 g/ekor/hari, sedangkan yang terendah R0 (100% ransum komersial) yaitu 146.63 g/ekor/hari. Hal ini dipengaruhi oleh palatabilitas ransum, dimana ransum komplit berbasis bahan baku lokal fermentasi rasa dan aromanya lebih wangi sehingga disukai oleh ternak itik. Church (1979) menyatakan bahwa palatabilitas dipengaruhi oleh bau, rasa dan tekstur. Ransum dengan penggunaan bahan baku lokal fermentasi cukup palatable atau disukai oleh ternak. Rasyaf (1991) menyatakan bahwa palatabilitas sangat menentukan dalam konsumsi ransum.

Tabel 4. Rataan konsumsi ransum selama penelitian (gram/ekor/hari)

Perlakuan	Rerata
R0	146.63 <sup>a</sup> ± 14.717
R1	160.20 <sup>ab</sup> ± 3.614
R2	169.37 <sup>bc</sup> ± 5.817
R3	169.37 <sup>c</sup> ± 2.905
R4	192.89 <sup>d</sup> ± 7.027

**Keterangan :** R0 (100% Ransum komersil), R1(75% Ransum komersil + 25% Ransum fermentasi), R2(50% Ransum komersil + 50% Ransum fermentasi), R3(25% Ransum Komersil + 75% Ransum fermentasi), R4 (100% Ransum fermentasi). Superskip yang berbeda pada kolom menunjukan hasil yang berbeda nyata (  $P < 0.05$ )

Konsumsi ransum pada penelitian ini berkisar 146.63-192.89 g/ekor/hari. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Suryana dan Tiro (2007) dengan nilai konsumsi konsumsi pakan 155–190 g/ekor/hari dan hasil

penelitian Ketaren dan Prasetyo (2002) dengan nilai konsumsi 154-170 g/ekor/hari. Perbedaan ini disebabkan oleh jenis itik yang digunakan berbeda, pakan yang diberikan berbeda dan waktu pemeliharaan yang berbeda pula.

### Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan berat badan adalah perubahan bobot badan, organ-organ dalam tubuh, tulang dan bertambahnya urat daging

serta terjadi perubahan bentuk dan ukuran-ukuran tubuh ternak (Rasyaf, 2002). Rataan pertambahan bobot badan pada penelitian ini tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan pertambahan bobot badan (g/ekor/hari)

Perlakuan	Rerata
R0	144.800 ± 91.462
R1	102.262 ± 70.457
R2	218.475 ± 53.460
R3	100.763 ± 13.541
R4	107.225 ± 87.311

**Keterangan :** R0 (100% Ransum komersil), R1(75% Ransum komersil + 25% Ransum fermentasi), R2(50% Ransum komersil + 50% Ransum fermentasi), R3(25% Ransum Komersil + 75% Ransum fermentasi), R4(100% Ransum fermentasi).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ransum komplit fermentasi berbasis bahan lokal berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan. Hal ini mengindikasikan bahwa dengan semakin meningkatnya level pemberian ransum komplit fermentasi berbasis bahan lokal menghasilkan pertambahan bobot badan yang relatif sama dengan ransum kontrol (komersial). Kisaran rata-rata pertambahan bobot badan selama penelitian adalah 100,763-218,475 g/ekor/hari. Hal ini disebabkan karena protein ransum, dimana protein dimanfaatkan untuk produksi telur sehingga ketersediaan

protein untuk pertumbuhan menjadi berkurang (Kuswanto, 1989). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Mangisah dkk. (2009) yang menyatakan dengan nilai pertambahan bobot badan pada itik lokal berkisar 168–205 gram/ekor/hari.

### Berat Telur

Berat telur sangat dipengaruhi oleh ukuran telur. Semakin besar telur maka akan semakin berat bobot telurnya. Rataan berat telur selama penelitian disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan Berat Telur (g)

Perlakuan	Rerata
R0	72.700 ± 1.822
R1	73.300 ± 3.177
R2	72.950 ± 2.335
R3	76.050 ± 4.244
R4	78.350 ± 2.156

**Keterangan :** R0 (100% Ransum komersil), R1(75% Ransum komersil + 25% Ransum fermentasi), R2(50% Ransum komersil + 50% Ransum fermentasi), R3(25% Ransum Komersil + 75% Ransum fermentasi), R4(100% Ransum fermentasi).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ransum komplit fermentasi berbasis bahan baku lokal tidak berpengaruh nyata

( $P>0,05$ ) terhadap bobot telur itik lokal. Hal ini mengindikasikan bahwa dengan semakin meningkatnya level pemberian ransum

komplrit fermentasi berbasis bahan lokal menghasilkan bobot telur itik relatif sama dengan pemberian ransum kontrol (ransum komersial). Tetapi ada kecenderungan semakin meningkatnya level pemberian ransum komplrit fermentasi berbasis bahan lokal menghasilkan bobot telur yang meningkat. Bobot telur tertinggi pada perlakuan R4 (100% RKBLF) yaitu 78.350 g dan yang terendah pada perlakuan R0 (100% ransum komersial) yaitu 72.700 g. Hafez (2000) menyatakan bahwa besar kecilnya ukuran telur unggas sangat dipengaruhi oleh kandungan protein dan asam-asam amino dalam pakan karena lebih dari 50% berat kering telur adalah protein (Anggorodi, 1995).

Kisaran bobot telur dalam penelitian ini adalah 72.700-78.350 g. Bobot telur ini masih dalam kisaran normal karena menurut Pramudyati (2003) bobot telur itik pegagan mencapai 70-80 g, akan tetapi bobot tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan dengan itik lokal lain seperti hasil penelitian Nugraha dkk. (2012) yaitu bobot telur itik tegal berkisar antara 53.58-56.72 g, sementara itu Latifa (2007) melaporkan bobot telur itik tegal afkir berkisar antara 63.24-66.86 g. Menurut Septyana (2008) rata-rata bobot telur itik lokal yaitu 58,22-64,05 g. Bobot telur ini dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu genetik, tahap kedewasaan, umur dan pakan (Asih, 2004).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan dengan penambahan ransum komplrit berbasis bahan baku lokal fermentasi sampai dengan taraf 100% hanya berpengaruh

pada konsumsi ransum dan tidak berpengaruh pada penambahan bobot badan dan berat telur.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H.R. 1995. Nutrisi ternak Unggas. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Hafez, E. S. E. 2000. *Reproduction in Farm Animals*. 7<sup>th</sup> Ed. Lea & Febiger. Philadelphia. P: 385-393. 394-398.
- Kuswanto, R.K. 1989. Fermentasi Pangan. Proyek Peningkatan dan Pengembangan Perguruan Tinggi, UGM, Yogyakarta.
- Latifa, M. 2007. The Increasing Of Afkir Duck's Egg Quality With Pregnant Mare's Serum Gonadotropin (Pmsg) Hormones. *Journal Protein*. 14 (1): 21-30.
- Murwani, R. 2010. Rekayasa nutrisi berbahan pakan lokal untuk meningkatkan imunitas dan produktivitas unggas. Laporan Hibah Kompetitif, Universitas Diponegoro, Semarang.
- NRC. 1994. *Nutrien Requirement of Poultry*. The 9th Ed. National Academic Press, Washington D.C, USA.
- Nugraha D, U Atmomarsono, LD Mahfudz, 2012. Pengaruh penambahan eceng gondok fermentasi dalam ransum terhadap produksi telur itik tegal. *Animal Agriculture Journal*. 1 (1): 75-85.
- Pasaribu T, A. P. Sinurat, T. Purwadaria, Supriyati dan H. Hamid. 1998. Peningkatan nilai gizi lumpur sawit melalui proses fermentasi. Pengaruh jenis kapang, suhu dan lama proses enzimatik. *JITV* 3 (4): 237-242.
- Pramudyati, S. 2003. Budidaya Itik Pegagan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sumatera Selatan.
- Septyana M. 2008. Performa Itik Petelur Lokal dengan Pemberian Tepung Daun Katuk

(*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) dalam Ransumnya.

Stell, K.G.D, & J.H. Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur statistika*. Gramedia. Jakarta.

Suryana & B.W. Tiro. 2007. Keragaan penetasan telur itik Alabio dengan sistem gabah di Kalimantan Selatan. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua. 17 hlm.

Suprijatna, E. 2010. Strategi Pengembangan Ayam Lokal berbasis Sumber Daya Lokal dan Berwawasan Lingkungan. Prosiding Seminar Nasional Unggas Lokal ke IV. hal. 55 – 79.

Zainuddin, D. 2011. Strategi pemanfaatan pakan sumber daya lokal dan perbaikan manajemen ayam lokal. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal. Balai Penelitian Ternak Bogor. 32-41.