

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG DAUN MENGGKUDU  
(*Morinda cirifolia*) DALAM PAKAN TERHADAP  
PERFORMAN AYAM PETELUR**  
(Effect of NoniLeaf Meal in the Diet on Performance of Laying Hens)

**Jawirani, G. N<sup>1)</sup>, Kismiati, S<sup>2)</sup>, dan Mahfudz, L. D<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro  
Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro  
Jalan Prof. H Soedarto, SH, Tembalang 50275, Semarang  
e-mail: inditik@yahoo.com

<sup>2,3)</sup> Staf Pengajar Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro  
Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro  
Jalan Prof. H Soedarto, SH, Tembalang 50275, Semarang

Diterima : 22 Januari 2017 Disetujui : 13 Mei 2017

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun mengkudu (*Morinda cirifolia*) terhadap performan ayam petelur. Materi yang digunakan ayam petelur umur 22 minggu sebanyak 200 ekor dengan bobot badan rata-rata pada awal perlakuan sebesar  $1513,5 \pm 13,67$  gram ( $CV = 2,02\%$ ). Bahan pakan yang digunakan yaitu bekatul, jagung gilingkuning, konsentrat, serta tepung daun mengkudu. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Perlakuan yaitu T0 (kontrol) = ransum tanpa penggunaan tepung daun mengkudu; T1 = ransum dengan penggunaan tepung daun mengkudu 2,5%; T2 = ransum dengan penggunaan tepung daun mengkudu sebanyak 5%; T3 = ransum dengan penggunaan tepung daun mengkudu sebanyak 7,5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung daun mengkudu tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi, *Hen Day Production*, dan konversi pakan. Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan tepung daun mengkudu dalam pakan belum mampu mempertahankan performan ayam petelur.

**Kata Kunci** : ayam petelur, tepung daun mengkudu, dan performan

**ABSTRACT**

*The research aimed to study the effect of Noni leaf meal in the diet on performance of laying hens. The material used was 200 layer period, aged 22 weeks with initial body weight (BW) average of  $1513,5 \pm 13,67$  gram ( $CV = 2,02\%$ ). Feed used in the formulation of diet is rice bran, yellow corn, concentrate, and noni leaf meal. The experimental design use in this research was completely randomize design with 4 treatment and 5 replication. The treatment T0 : control treatment without noni leaf meal, T1 : feed with 2,5% noni leaf meal, T2 : fed with 5% noni leaf meal, T3 : feed with 7,5% noni leaf meal. The treatment of noni leaf meal showed not significantly different on the performance of consumption, *Hen Day Production*, and feed conversion ( $P > 0,05$ ). The conclusion showed that the substitution of noni leaf meal in ration has not maintain performance of laying hens.*

**Keyword** : layer, noni leaf meal, and performance

## PENDAHULUAN

Ayam petelur merupakan ayam yang sangat efisien untuk menghasilkan telur, dan memiliki potensi yang sangat baik untuk diusahakan karena pemeliharaannya yang tidak susah, cepat berproduksi, dan produksinya berupa telur sangat disukai masyarakat sebagai sumber gizi yang harganya relatif terjangkau. Ayam ras petelur merupakan ayam yang akan dimanfaatkan telurnya untuk suatu usaha dan memenuhi kriteria untuk dijadikan alat produksi yang mampu bertelur banyak (Rasyaf, 1996).

Keberhasilan usaha peternakan ayam petelur dipengaruhi oleh tiga faktor penting, yaitu: bibit, pakan dan manajemen pemeliharaan. Pakan pada usaha peternakan ayam petelur merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan penampilan produksi biaya produksi ayam petelur. Produktivitas tersebut sangat dipengaruhi oleh kesehatan dan pakan yang diberikan. Peningkatan produksi telur melalui perbaikan kualitas pakan dan efisiensi penggunaan pakan perlu dilakukan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan bahan pakan alternatif sebagai sumber fitobiotik dan protein. Peternak menggunakan bahan pakan sumber protein pada unggas berupa konsentrat. Namun dengan hanya mengandalkan konsentrat pabrik sebagai bahan pakan, biaya pakan menjadi mahal. Perlu diberikan pakan alternatif dalam susunan ransum untuk mengurangi biaya pakan. Salah satu bahan yang memiliki kandungan protein yang cukup tinggi dan mengandung fitobiotik adalah tanaman mengkudu.

Mengkudu merupakan tanaman obat tropis yang termasuk dalam salah satu tanaman obat dari suku Rubiaceae

(kopikopian) yang sudah dimanfaatkan manusia sejak zaman dahulu. Daun mengkudu mengandung protein, zat kapur, zat besi, karoten, dan askorbin. Senyawa-senyawa yang ada didalamnya berkhasiat untuk mengobati beberapa penyakit. Kandungan kimia yang lebih baik pada daun mengkudu dibanding buah mengkudu adalah protein kasar, kalsium, Fe, Zn, lemak kasar, serat kasar, dan beta karoten (Wardiny, 2006). Selain kandungan proteinnya yang cukup tinggi, mengkudu juga memiliki kandungan senyawa-senyawa yang dapat memperbaiki kualitas pakan. Senyawa-senyawa yang berperan dalam mengkudu antara lain *xeronin*, *proxeronin*, *proxeronase*, *serotonin*, zat anti kanker (*damnacanthal*), *scopoletin*, sumber vitamin C, anti oksidan, mineral, protein, enzim, alkaloid, dan fitronutrien lainnya yang sangat aktif dalam menguatkan sistem kekebalan tubuh, memperbaiki fungsi sel dan mempercepat regenerasi sel-sel yang rusak (Djauhariya dan Tirtoboma, 2001). Tepung daun mengkudu dalam campuran pakan diharapkan dapat meningkatkan kesehatan dan dapat memacu produktivitas unggas. Sampai saat ini masih sedikit informasi tentang pemanfaatan daun mengkudu untuk meningkatkan produktivitas ayam petelur, untuk itu perlu dilakukannya penelitian tentang penggunaan tepung daun mengkudu sebagai campuran pakan terhadap performans ayam ras petelur.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun mengkudu (*Morinda cirifolia*) dalam pakan terhadap performan ayam petelur. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh penggunaan tepung daun mengkudu (*Morinda cirifolia*) dalam pakan terhadap performan ayam petelur.

## MATERI DAN METODE

### Materi

Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan dimulai pada tanggal 20 Oktober 2014 sampai dengan 20 Desember 2014 di Desa Mijen, Kecamatan Mijen Kota Semarang. Materi yang digunakan adalah ayam petelur periode layer strain Isa Brown berumur 22 minggu sebanyak 200 ekor dengan bobot badan rata-rata awal sebesar  $1513,5 \pm 13,67$  gram dengan CV 2,02%.

### Metode

Model rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan dengan 10 ekor ayam pada tiap unit percobaan.

Perlakuan T0 : pakan tanpa penggunaan tepung daun mengkudu, T1 : pakan dengan penggunaan 2,5% tepung daun mengkudu, T2 : pakan dengan

penggunaan 5% tepung daun mengkudu, dan T3 : pakan dengan penggunaan 7,5% tepung daun mengkudu. Bahan pakan yang digunakan yaitu ransum basal yang terdiri dari bekatul, jagung giling kuning, konsentrat, serta daun mengkudu, komposisi dan kandungan nutrisi pakan ada pada Tabel 1. Ransum yang diberikan dengan protein rata-rata 16-17%. Ransum diberikan sebanyak 120 gram/ekor/hari.

Parameter yang diamati yaitu konsumsi pakan, *hen day production*, dan konversi pakan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan prosedur analisis ragam dengan uji F pada taraf 5%, jika terdapat pengaruh yang nyata terhadap perlakuan maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan ( $P > 0,05$ ).

Tabel 1. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Pakan

Bahan Pakan	T0	T1	T2	T3
	-----%-----			
Tepung daun mengkudu	0,00	2,50	5,00	7,50
Konsentrat	35,00	34,00	34,00	34,00
Jagung giling kuning	50,00	50,00	50,00	50,00
Dedak halus	15,00	13,50	11,00	8,50
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
Kandungan Nutrisi:				
EM (Kkal/kg)	3.480,35	3.468,97	3.465,69	3.462,42
Protein Kasar (%)	16,75	16,69	16,88	17,06
Serat Kasar (%)	4,74	5,25	5,695	6,14
Lemak Kasar (%)	5,14	5,16	5,18	5,19
Calcium (%)	4,23	4,17	4,22	4,28
Phospor (%)	0,88	0,85	0,82	0,79

Keterangan : Kandungan gizi berdasarkan perhitungan hasil analisis proksimat bahan pakan di Laboratorium Pusat Studi Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada, 2014.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata konsumsi pakan, *hen day production*, dan konversi pakan disajikan pada Tabel 2. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa penggunaan tepung daun mengkudu dalam pakan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap performan.

Tabel 2. Rata-rata Konsumsi Pakan, Hen Day Production, dan Konversi Pakan Ayam Petelur.

Perlakuan	Parameter		
	KonsumsiPakan (g/ekor)	Hen Day Production (%)	KonversiPakan
T0	111,27	85,13	1,73
T1	107,36	78,12	1,84
T2	109,25	79,67	1,77
T3	108,56	73,72	2,01

Keterangan : Tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ).

### Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Pakan

Dari Tabel 2 terlihat bahwa perlakuan penggunaan tepung daun mengkudu dalam pakan tidak menunjukkan pengaruh nyata ( $p>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan. Kandungan anti nutrisi yang terdapat dalam pakan ayam petelur dapat menghambat produktivitasnya. Dalam daun mengkudu terdapat anti nutrisi berupa tanin namun masih dapat ditolerir oleh tubuh ayam. Risna (2012) menyatakan bahwa mengkudu juga mengandung beberapa senyawa anti nutrisi yang dapat menghambat pertumbuhan, salah satunya adalah tanin. Kandungan serat kasar yang tinggi pada pakan juga mempengaruhi konsumsi pakan sebab dapat menyebabkan unggas cepat merasa kenyang sehingga dapat menurunkan konsumsi karena serat kasar bersifat *voluminous* dan menyebabkan penyerapan gizi terganggu. Menurut Mathius dan Sinurat (2001), serat kasar yang tinggi dapat menurunkan konsumsi ransum pada unggas dan penyerapan gizi terganggu. Serat kasar yang tinggi menyebabkan unggas merasa kenyang, sehingga dapat menurunkan konsumsi karena serat kasar bersifat *voluminous* (Amrullah, 2003). Faktor – faktor yang

mempengaruhi konsumsi pakan adalah energi pakan, serat kasar, kerapatan jenis atau kepadatan pakan dan lemak kasar (Parakkasi, 1990).

### Pengaruh Perlakuan terhadap Hen Day Production (HDP)

Hasil analisis secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan tepung daun mengkudu dalam pakan tidak menunjukkan pengaruh nyata ( $p>0,05$ ) terhadap HDP. Kandungan anti nutrisi daun mengkudu dapat menekan retensi nitrogen dan penurunan daya cerna asam amino yang seharusnya diserap oleh tubuh ternak untuk pertumbuhan dan produksi. Kandungan tanin pada daun mengkudu yang mempengaruhi konsumsi pakan mempengaruhi produksi telur. Konsumsi mempengaruhi produksi, sehingga konsumsi pakan yang tidak berpengaruh menyebabkan produksi yang tidak berpengaruh nyata pula. Rasyaf (1992) yang menyatakan bahwa, produksi telur dipengaruhi oleh konsumsi ransum. Ada hubungan positif antara konsumsi pakan dengan produksi telur pada parent stock yang diberi pakan ad libitum (Ross, 2001). Produksi ayam petelur dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya : bibit, umur,

kondisi kesehatan ayam, perkandangan, pencahayaan, pakan, dan suhu lingkungan (Brickman, 1989).

### **Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Pakan**

Tabel 2 menunjukkan bahwa penambahan tepung daun mengkudu dalam pakan memberikan pengaruh yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan. Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan berat telur yang dihasilkan pada suatu waktu tertentu. Pakan yang masuk ke dalam tubuh ayam petelur dicerna oleh tubuh dan salah satunya untuk produksi telur. Zahra *et al.* (2012) menyatakan bahwa tinggi rendahnya nilai konversi ransum sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum dan PBBH. Card dan Nesheim (1997) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi konversi pakan adalah kandungan energi pakan, kecukupan zat makanan dalam pakan, suhu lingkungan dan kondisi kesehatan.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Saran**

Penggunaan tepung daun mengkudu dalam pakan terhadap konsumsi, konversi dan HDP hingga level 7,5% belum optimal dalam memperbaiki performan ayam petelur, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai tepung daun mengkudu terhadap ayam petelur dengan dosis yang tepat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Amrullah, I. K. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.

Brickman, W. L. 1989. *Poultry Production in Tropical Areas*. National Agricultural College Netherlands. Card, L.E. and M.C. Nesheim. 1997. *Poultry Production*. 11th Ed. Lea and Febiger. Philadelphia.

Djauhariya, E dan Tirtoboma. 2001. Mengkudu (*Morinda citrifolia L*) tanaman obat tradisional multikhasiat. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri Puslitbang Perkebunan Bogor* 7: 1-7.

Mathius, I.W. dan A.P. Sinurat. 2001. Pemanfaatan Bahan Pakan Inkonvensional untuk Ternak. *Wartazoa* 11(2): 20 – 31.

Parakkasi, A., 1990. *Ilmu Gizi dan Makanan Monogastrik*. Angkasa. Bandung.

Rasyaf, M. 1992. *Produksi dan Pemberian Ransum Unggas*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Rasyaf, Muhammad. 1996. *Manajemen Peternakan Ayam Petelur*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Risna, Yayuk Kurnia. 2012. Pengaruh Pemberian Tepung Daun dan Tepung Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Dalam Ransum Terhadap Kadar Kolesterol Daging Itik. *LENTERA*: 12(1)

Ross. 2001. *Parent Stock Management Manual*. Ross Technical Services. Huntsville Alabama..

Wardiny, T.M. 2006. Kandungan Vitamin A, C dan Kolesterol Telur Ayam yang Diberi Mengkudu dalam Ransum. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian

Bogor, Bogor.Zahra, A. A., D. Sunarti dan E. Suprijatna. 2012. Pengaruh pemberian pakan bebas pilih (*Free choice feeding*) terhadap performans produksi telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *J. Anim. Agric.* **1** : 1 – 11.