

## PEMANFAATAN TEPUNG DAUN PEPAYA (*Carica papaya*.L L ess) DALAM UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI DAN KUALITAS TELUR AYAM SENTUL

### The Use of *Carica papaya* Leaf Meal to Increase of The Production and Quality of Sentul Chicken Eggs

Tuti Widjastuti<sup>1)</sup>

1) Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Jln Raya Bandung-Sumedang Km 12  
E-mail : tuti\_widjastuti @yahoo.com

#### ABSTRACT

An experiment on the use of *Carica papaya* leaf meal to increase the production and quality of Sentul chicken eggs was carried out in Jelesong village, Baleendah Subdistrict, Bandung District. Seventy five Sentul Chicken at 36 weeks of age were used. Data were analyzed using a Completely Randomized Design consisted of five treatments including *Carica papaya* leaf meal of 0, 2.5, 5, 7.5 and 10%. The result indicated that the use of *Carina papaya* leaf meal in ration up to 10 percent did not significantly affect egg production, egg weight, Haugh unit value, and shell thickness, but the use of 10 percent *Carina papaya* leaf meal in ration significantly affected color yolk score.

**Key words** : Sentul Chicken, *Carica papaya* leaf meal, Egg Production and Egg Quality

#### PENDAHULUAN

Penampilan fisiknya tergolong tipe aduan, tetapi kini dipelihara sebagai penghasil daging dan telur. Sifat-sifat yang baik dari ayam Sentul yaitu pertumbuhan yang lebih cepat, lebih tahan terhadap penyakit dan produksi telur relatif lebih tinggi dibandingkan ayam buras lainnya yaitu satu periode peneluran dihasilkan 10 - 18 butir perperiode peneluran dengan fertilitas diatas 80% dan, daya tetas tinggi yaitu 70-80 % (Tuti Widjastuti,1996)

Telur ayam Sentul merupakan salah satu hasil produksi peternakan yang memiliki nilai gizi tinggi yang dapat diterima oleh semua konsumen. Warna kuning telur mempunyai daya tarik tersendiri, dari hasil pengamatan seringkali diperoleh warna kuning telur lebih pucat dari telur ayam lokal sehingga seringkali ditolak oleh Industri

pembuatan kueh. Sementara ini berkembang anggapan bahwa kuning telur seringkali diidentikkan dengan kandungan gizi, semakin kuning semakin tinggi kandungan gizinya. Keadaan tersebut perlu mendapat perhatian khusus. Upaya memenuhi permintaan konsumen dan peningkatan produktivitas ayam lokal, perlu dicarikan alternatif untuk dapat meningkatkan kualitas telur ayam lokal khususnya ayam Sentul tanpa tambahan biaya produksi.

Dari banyak hijauan, tanaman papaya (*Carica papaya*) merupakan alternatif yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas telur. Daun papaya merupakan tanaman obat-obatan karena mengandung senyawa *alkaloida* dan enzim *proteolitik*, *papain*, *khimopapain* dan *lisozim*, yang berguna pada proses pencernaan dan mempermudah kerja usus (Kamaruddin dan Salim, 2003). *Papain* juga berfungsi membantu pengaturan asam amino dan membantu mengeluarkan racun

dari dalam tubuh (Sharma dan Ogbeide, 1991). Daun pepaya juga mengandung  $\beta$  karoten yang berfungsi sebagai pro vitamin A sebanyak 18250 S I dan dapat digunakan sebagai sumber *Xantophyl* alami (Dep. Kes RI, 1991). Selain itu daun papaya mengandung vitamin C sebanyak 140 mg, vitamin E : 136 mg, Vitamin B1: 0,15, Kalsium 35 gram, Fosfor 63 mg dan zat besi yaitu 0,80 mg (USDA, 2001). Hasil analisis Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran (2007) diperoleh daun papaya mengandung protein kasar sebesar 20,88 persen, kalsium 0,99 persen, phosphor 0,47 persen dan Gross energi 2912 kkal/kg. Namun daun papaya memiliki faktor pembatas yaitu tanin yang merupakan zat anti nutrisi yang dapat mempengaruhi fungsi asam amino dan kegunaan dari protein. Kandungan tanin dalam daun papaya segar sebesar 5 – 6 persen (USDA, 2001). Selain itu daun papaya jika dijadikan bahan pakan unggas kandungan serat kasar tinggi, walaupun kehadirannya diperlukan sebagai “bulk” dan mencegah penggumpalan makanan dalam lambung (Juju Wahyu, 1997). Oleh karena itu penggunaan daun papaya perlu penanganan khusus terlebih dahulu yaitu dengan dikeringkan dan mengolahnya menjadi tepung diharapkan dapat menurunkan bahkan menghilangkan pengaruh anti nutrient tersebut.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan penggunaan daun papaya pada ransum itik sampai 5 persen tidak menimbulkan efek negatif terhadap performans (Windhyarti, 2002), sedangkan penambahan sampai 2 persen daun pepaya dalam ransum tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum dan produksi telur ayam buras (Paramita dkk, 2001). Penambahan daun papaya sebanyak 6 persen dalam ransum komersial memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum, berat badan dan peningkatan

konversi ransum pada ayam petelur jantan (Bota,2007). Sebagai upaya untuk mengaplikasikan tepung daun papaya dalam ransum dengan menggunakan ayam Sentul maka penelitian dirancang untuk melihat sampai sejauh mana tepung daun papaya dapat diberikan pada ayam Sentul dan bagaimana pengaruhnya terhadap produksi dan kualitas telur yang dihasilkan, sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan produktivitas ayam Sentul

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di desa Jelekong, kecamatan Baleendah, kabupaten Bandung dengan mempergunakan 75 ekor betina ayam Sentul umur 36 minggu, dengan bobot awal berkisar antara 1275,2 – 1569,2 gram (koefisien variasi 6,45%). Kandang yang dipergunakan adalah sistem *cage* dengan ukuran 22 X40 X 40 cm terbuat dari bambu. Setiap ulangan terdiri dari 3 kandang *cage*. Ransum yang diberikan mempunyai kandungan protein 16 persen dan energi metabolis 2850 kkal/kg (Tabel 2). Perlakuan yang diberikan berupa tingkat pemberian tepung daun papaya yaitu 0 %, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% (Tabel 1). Peubah yang diamati adalah Produksi telur dalam *Henday* dan kualitas telur yang meliputi Bobot telur, Tebal kerabang, Nilai Haugh Unit, Indeks kuning telur dan Skor warna kuning telur. Metoda percobaan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan ransum yang mengandung tingkat tepung daun papaya, dan diulang lima kali dan setiap ulangan terdiri atas 3 ekor ayam betina Sentul umur 36 minggu. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Sidik Ragam dan dilanjutkan dengan uji *Duncan* untuk membandingkan antar perlakuan.

Tabel 1. Susunan Bahan Pakan Ransum Penelitian

Bahan Pakan	R0	R1	R2	R3	R4
			%		
Jagung kuning	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
Dedak Halus	12,5	12,0	11,0	10,0	8,0
Bungkil kedelai	10,0	10,0	9,5	8,0	7,5
Bungkil kelapa	4,5	4,0	3,0	3,0	3,0
Tepung daun pepaya	0,0	2,5	5,0	7,5	10,0
Tepung ikan	9,5	8,0	8,0	8,0	8,0
Minyak Kelapa	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Tepung kerang	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Top Mix	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Total	100	100	100	100	100

Tabel 2. Kandungan Zat Makanan dan Energi Metabolis Ransum Penelitian

Zat Makanan	R0	R1	R2	R3	R4
Protein Kasar (%)	16,32	16,21	16,12	16,16	16,28
Lemak Kasar (%)	5,31	5,27	5,25	5,20	5,19
Serat Kasar (%)	3,49	4,20	4,31	5,59	5,84
Kalsium (%)	3,32	3,31	3,45	3,48	3,53
Pospor (%)	1,54	1,49	1,38	1,39	1,36
Energi Metabolis(kkal/Kg)	2858,600	2859,530	2867,650	2879,500	2885,940

Sumber : Hasil Analisa Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak, Fakultas Padjadjaran (2007).  
Energi Metabolis 70 % X Energi Bruto (Schaible, 1970)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan pemberian tepung daun pepaya dalam ransum terhadap produksi telur dalam *hen day* dan kualitas telur ayam Sentul, dengan peubah Bobot Telur, Nilai Haugh Unit, Indeks Kuning Telur, Skor Kuning Telur dan Ketebalan Kerabang dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Terlihat terjadi penurunan produksi telur akan tetapi bobot telur meningkat sejalan dengan meningkatnya kandungan tepung daun pepaya dalam ransum. Guna memperjelas pengaruh perlakuan terhadap produksi telur (*henday*) dan kualitas telur maka dilakukan analisis statistik. Hasil analisis Sidik Ragam diperoleh bahwa pemberian tepung daun pepaya dalam ransum ternyata memberikan

hasil tidak berbeda nyata ( $P > 0,5$ ) terhadap produksi *hen day* dan bobot telur. Tidak terjadinya pengaruh tidak berbeda terhadap produksi dan bobot telur diduga ransum memiliki palatabilitas yang baik. Fakta tersebut menunjukkan penggunaan tepung daun pepaya sampai 10 persen dalam ransum memiliki palatabilitas yang baik, sehingga tidak menyebabkan perbedaan jumlah konsumsi ransum. Ransum yang mengandung tepung daun pepaya menghasilkan aroma wangi yang dapat merangsang ayam untuk mengkonsumsi dan rasa pahit dari tepung daun pepaya tidak terasa sehingga tidak menyebabkan penurunan konsumsi ransum. Sejalan dengan pendapat Amrullah (2003) bahwa penerimaan unggas terhadap makanan dipengaruhi tekstur, rasa dan bau. Kandungan tannin dan serat kasar yang tinggi pada

tepung daun pepaya juga tidak mengganggu ayam sentul sehingga ketersediaan protein dan energi metabolis tidak mempengaruhi kecepatan aliran bahan makanan dalam saluran pencernaan (Budiansyah dkk, 2003). Fakta tersebut menunjukkan bahwa konsumsi protein dan energi dari kelima perlakuan sudah memenuhi kebutuhan untuk memproduksi satu butir telur. Ayam pada masa awal bertelur membutuhkan energi dan protein untuk hidup pokok, pertumbuhan dan produksi telur. Masih adanya pertumbuhan pada masa tersebut menyebabkan protein dan energi yang dikonsumsi cenderung digunakan dahulu untuk hidup pokok, pertumbuhan dan produksi telur bukan untuk peningkatan bobot telur. Hal tersebut memberi suatu ketetapan bahwa penggunaan tepung daun pepaya dalam ransum sampai taraf 10 persen tidak berefek negatif terhadap ayam Sentul dan aman untuk dikonsumsi.

Penilaian Haugh Unit ternyata angka rata-rata nilai Haugh Unit telur ayam Sentul masih termasuk Grade AA karena memiliki nilai di atas 72. Rataan nilai haugh Unit yang diperoleh R0( 86,14), R1 (87,80), R2 (87,88), R3 (87,14) dan R4 (88,35). Hasil analisis Sidik Ragam memperlihatkan bahwa penggunaan berbagai tingkat tepung daun pepaya dalam ransum tidak berbeda nyata. Nilai Haugh Unit dipengaruhi genetik, umur ayam, musim, kondisi penyimpanan dan makanan (Dawan Sugandi,1975, Budiman, 1981). Bila dilihat dari ransum, kelima perlakuan ransum yang

diberikan kandungan protein dan energi ransum sudah mencukupi kebutuhan untuk memproduksi sebutir telur sehingga produksi telur yang dihasilkan mempunyai ukuran yang sama dan pada akhirnya menghasilkan putih telur yang mempunyai keteguhan yang sama. Susunan ransum dapat mempengaruhi nilai Haugh Unit karena komposisi asam-asam amino dalam ransum dapat mempengaruhi komposisi telur sesuai pendapat Budiman (1981). Bobot telur dan keteguhan putih telur yang tidak berbeda nyata akan menghasilkan nilai Haugh Unit yang tidak berbeda nyata pula, karena besar kecilnya nilai Haugh Unit tergantung pada bobot telur dan tinggi albumen.

Berdasarkan Tabel 3 memperlihatkan perlakuan penggunaan tepung daun pepaya dalam ransum memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap Indeks Kuning Telur ( $P>0,05$ ). Nilai Indeks Kuning yang dihasilkan berada pada kisaran 0,44 – 0,46. Kisaran Indeks Kuning Telur yang dihasilkan sejalan dengan pendapat Romanoff dan Romanoff (1963), Indeks Kuning Telur Unggas berkisar antara 0,30 – 0,50. Indeks kuning telur bergantung pada besar kuning telur. Pada penelitian ini bobot telur yang dihasilkan tidak berbeda nyata sehingga memungkinkan kuning telur yang dihasilkan sama pula baik tinggi maupun lebarnya akibatnya Indeks Kuning telur yang diperoleh akan sama.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Pepaya terhadap Produksi dan Kualitas Telur Ayam Sentul

Peubah	R0	R1	R2	R3	R4
<i>Henday</i> (%)	48,20 a	47,56 a	47,76 a	46,58 a	46,33 a
Bobot Telur (gram)	41,58 a	41,86 a	42,58 a	42,12 a	41,26 a
Nilai Haugh Unit	86,14 a	87,80 a	87,99 a	88,09 a	88,35 a
Skor Kuning Telur	8,43 a	8,51 a	8,61 a	9,01 b	9,27 b
Indeks kuning Telur	0,44 a	0,44 a	0,45 a	0,46 a	0,45 a
Tebal Kerabang (mm)	0,33 a	0,33 a	0,34 a	0,34 a	0,34 a

Keterangan : Huruf yang sama dalam baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ )

Warna kuning telur bervariasi dari mulai kuning sampai jingga. Hasil penelitian ternyata semakin tinggi tingkat penggunaan daun papaya dalam ransum semakin kuning warna kuning telurnya. Rataan tertinggi skor kuning telur hasil pengamatan diperoleh dari perlakuan R4 (9,27), diikuti oleh R3 (9,92), R2 (8,74), R1 (8,61) dan terendah R0 (8,53). Dari hasil analisis sidik ragam terlihat bahwa penambahan tepung daun papaya sebanyak 7-10 persen (R3 dan R4) nyata dapat meningkatkan skor warna kuning telur ( $P < 0,05$ ), namun antara perlakuan R0, R1 dan R2 tidak berbeda nyata. Keadaan tersebut dapat mengungkapkan bahwa semakin banyak tepung daun papaya diberikan dalam ransum semakin banyak kandungan pro vitamin A yang disumbangkan oleh daun papaya, sehingga kandungan *Xanthophyl* alami yang disumbangkan semakin banyak. Menurut Gilbert (1971) ada hubungan linier antara level pigmen dengan warna kuning telur. Struktur molekul *Xanthophyl* dalam tepung daun papaya sangat menentukan warna kuning telur, karena sebagian besar *Xanthophyl* dari makanan digunakan dahulu untuk produksi pigmen kuning telur dan hanya sedikit yang digunakan untuk pigmen jaringan kulit. Sesuai dengan pendapat Edjeng, dkk (2002) yang menyatakan, apabila ayam bertelur dengan cepat sebagian besar *xanthophyl* dari ransum digunakan untuk produksi pigmen kuning telur dan hanya sedikit untuk jaringan kulit, oleh karena itu ayam-ayam setelah periode telur yang lama, jaringan menjadi pucat atau putih kebiruan. Menurut Karunajeva (1994) kuning telur bersumber dari *Oxycarotenoid*, sedangkan proses absorpsi dan deposisi *Oxycarotenoid* sangat bergantung kepada asam lemak, dapat mengakibatkan tingginya tingkat peroksida yang dapat menyebabkan turunnya warna kuning telur.

Tebal kerabang dari hasil pengamatan, ternyata berkisar antara 0,33 – 0,34. Kisaran tersebut berada pada kisaran tebal kerabang telur ayam kampung pada umumnya

(Nataamijaya, dkk, 1988). Dari hasil analisis Sidik Ragam ternyata perlakuan penambahan tepung daun papaya dalam ransum tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap ketebalan kerabang telur ayam Sentul. Keadaan ini disebabkan oleh konsumsi ransum dari masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata R0 (84,05 g), R1 (85,1 g), R2 (84,67 g), R3 (84,43 g) dan R5 (84,15 g), sehingga jumlah mineral yang dikonsumsi sama pula. Sejalan dengan yang dikemukakan Juju Wahyu (1997) yaitu bahwa konsumsi ransum yang sama banyaknya mengakibatkan jumlah mineral yang dikonsumsi sama, sehingga ketebalan kerabang yang dihasilkan sama pula. Penggunaan tepung daun papaya menambah sumber kalsium dalam ransum, namun karena ayam Sentul yang digunakan berumur 36 minggu dalam masa mencapai puncak produksi, jadi kalsium dalam ransum tidak digunakan untuk meningkatkan ketebalan kerabang tetapi digunakan untuk meningkatkan produksi telur. Hal ini sejalan dengan pendapat Roland (1979) bahwa pada periode awal sampai puncak produksi kalsium lebih difokuskan untuk meningkatnya produksi telur daripada mempertahankan kualitas kerabang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pemberian daun tepung papaya (*Carica papaya* L.Less) sampai batas 10 persen dapat (*henday*) dimanfaatkan tanpa memberikan pengaruh negatif terhadap produksi telur dan kualitas telur (Bobot telur, Nilai Haugh Unit, Indeks Kuning Telur, Skor warna kuning telur dan Ketebalan kerabang), bahkan dapat meningkatkan warna kuning telur ayam Sentul.

### Saran

Pemanfaatan tepung daun papaya masih perlu penelitian lebih lanjut, khususnya untuk mendapat dosis yang lebih tepat agar menghasilkan kualitas telur yang optimal dan perlu menggali manfaat lain dari daun papaya sebagai tanaman obat

## DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I.K. 2003. *Nutrisi Ayam Broiler*. Cetakan Ke-1. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor. Hal : 319 -320.
- Bota, B.J. 2007. *Pengaruh Penambahan Tepung Daun Pepaya (Carica papaya L Less) Dalam Pakan Komersil Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot badan dan Konversi Pakan Pada Ayam Pedaging Jantan*. Undergraduate Tesis Airlangga University Library. Surabaya. Available online at : <http://www.Jiptunair.com/search:daunpepaya> (diakses 10 Januari, 2009).
- Budiman. 1991. *Kualitas Telur Ayam Konsumsi*. Poultry Indonesia, No 16 :19
- Dawan Sugandi, H.R. Bird and D. Atmadilaga. 1975. *The Effect of Different Energy and Protein Levels on Performance of Laying Hens in Floor Pens and Cages in The Tropics*. Poultry Sci. 54 : 1107 -1114
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1981. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Edjeng Suprijatna., Umiyati. A dan Ruhyat. K. 2002. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penerbit Swadaya. 59 – 60.
- Gilbert, A.B. 1971. *The Eggs Its Physical and Chemical Aspect*. M Physiology and Biochemistry of Domestic Fowl.
- Juju Wahyu. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajah Mada University Press.
- Kamaruddin, M. dan Salim. 2006. *Pengaruh Pemberian Air Perasan Daun Pepaya Pada Ayam : Respon Patofisiologik Hepar*. J. Sain Vet. : 37 – 43.
- Karumajewa, H. 1984. *Effect of Protein and Energy Level on Laying Performance of Strain of Different Body Weight*. Australian Journal of Experimntal Agriculture and Animal Husbandry. 12 : 3850 – 3900
- Paramita. W., Setyono. H., Nurhayati. T dan Lamid. M.2003. *Prospek Pemanfaatan Daun Pepaya Untuk Meningkatkan Produksi telur dan Konsumsi Pakan Pada Ayam Buras*. J. Penelitian Medika Eksata. Vol.2 : 10 – 16.
- Romanoff, A.L. and A.J. Romanoff. 1963. *The Avian Egg*. John Wiley and Sons. New York. 113-143, 321-328.
- Schaible, P.J. 1976. *Poultry Feed and Nutrition*. Departement of Poultry Series, Michigan State University East Lansing, Michigan. 198 – 198.
- Sharma, V.C. dan O. N. Ogbeide. 1991. *Renewable Energy Resource For The Production Of Alchohol Fuels* 7 (10): 871 -873
- Tuti Widjastuti, 1996. *Penetuan Efisiensi Penggunaan Protein, Kebutuhan Protein Dan Energi Untuk Pertumbuhan dan Produksi Telur Ayam Sentul Pada Kandang Sistem Cage Dan Sistem Litter*. Disertasi, Universitas Padjadjaran , Bandung
- USDA Phytochemical and Ethnobotanical Database. 2001. *Treating Livestock Medical Plant or Toxis. Cariapapaya*. Available on lineat <http://www.probe.nalusda.gov:8300/ogibin/browse/phytochemdb> (diakses 18 Desember, 2008 )