

Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*)  
Terhadap Kadar Kolesterol Telur Itik Mojosari (*Anas Javanica*)

Effect of Katuk (*Sauropusandrogynus*) Meal Supplementation On Egg Cholesterol  
Level Of Mojosari (*Anas Javanica*)

**Diah Kasmirah, Yosi Fenita, Urip Santoso**

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu  
Jalan W.R. Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371A  
Email: diah.kasmirah@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

The aim of this study was to evaluate the effect of different levels of Katuk (*Sauropus androgynus*) meal supplementation on egg cholesterol of Mojosari ducks. The research was conducted from 23<sup>rd</sup> July to 17<sup>th</sup> September 2012. A total of 36 Mojosari ducks was assigned to completely randomized design. The experimental animals were distributed into four treatment groups as follows: R0 (diet without katuk leaf meal), R1 (diet + 2,5% katuk leaf meal), R2 (diet + 5% katuk leaf meal), R3 (diet + 7,5% katuk leaf meal) with three replication (nine ducks each). The results showed that katuk meal supplementation with levels of 2,5%, 5% and 7,5% which were mixed into ration reduce egg yolk weight and egg cholesterol level. The result analysis of ANOVA showed that katuk meal supplementation had significantly reduced egg yolk weight and egg cholesterol level of Mojosari ducks at the 8th week of observation ( $P<0.01$ ). Moreover, katuk (*Sauropus androgynus*) meal supplementation which was mixed into ration did not significantly affect egg yolk weight percentage. In conclusion, katuk (*Sauropus androgynus*) meal supplementation up to 5% in diet reduce egg yolk weight and egg cholesterol level of Mojosari ducks, but did not significantly affect egg yolk weight percentage.

**Keywords:** Mojosari ducks, egg yolk, egg cholesterol level, and *Sauropus androgynus* leaf meal

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian tepung daun katuk terhadap kadar kolesterol kuning telur itik Mojosari. Penelitian ini dilaksanakan selama 23 Juli sampai 17 September 2012. Itik yang digunakan sebanyak 36 ekor, terdiri atas 4 perlakuan yaitu R0 (Ransum tanpa tepung daun katuk), R1 (Ransum + 2,5% tepung daun katuk), R2 (Ransum + 5% tepung daun katuk), R3 (Ransum + 7,5% tepung daun katuk), dengan 3 ulangan (Masing-masing

ulangan terdiri dari tiga itik Mojosari). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung daun katuk (*Saurpusandrogynus*) dengan taraf 2,5%, 5%, dan 7,5% dalam ransum menurunkan berat kuning telur dan kadar kolesterol. Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian tepung daun katuk berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) menurunkan berat kuning telur pada pengamatan minggu ke 8 dan berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) menurunkan kadar kolesterol telur itik. Penambahan tepung daun katuk dalam ransum berpengaruh tidak nyata terhadap persentase berat kuning telur. Disimpulkan bahwa pemberian tepung daun katuk pada level  $\geq 5\%$  dalam ransum, menurunkan berat kuning telur dan kadar kolesterol telur itik Mojosari, tetapi tidak menurunkan persentase berat kuning telur. Kata kunci: Itik Mojosari, kuning telur, kadar kolesterol telur, tepung daun katuk (*Sauropus androgynus*)

**Kata kunci :** Itik mojosari, kuning telur, level kolesterol telur, tepung daun Sauropus androgynus

## PENDAHULUAN

Itik merupakan salah satu jenis ternak unggas yang menyumbangkan protein hewani untuk kebutuhan masyarakat Indonesia. Hasil yang diberikan diantaranya berupa daging, telur dan bulu. Telur memiliki protein yang cukup tinggi dan harga yang relatif murah dibandingkan dengan sumber protein dari ternak lainnya.

Konsumen dewasa ini sudah mulai memperhatikan mutu telur yang dikonsumsinya. Ada kecenderungan bahwa konsumen lebih suka mengkonsumsi telur rendah kolesterol. Telur merupakan salah satu bahan pangan yang mengandung zat gizi kolesterol. Kolesterol yang terdapat di dalam kuning telur hanya didapatkan dari hasil sintesis kolesterol didalam hati, hati mensintesis kolesterol dari asetil-KoA. Menurut pernyataan (Safitri, 2007) bahwa telur itik mengandung kolesterol sebesar 27,79 mg/g kuning telur.

Beberapa dari hasil penelitian terdahulu, bahwa (Suprayogi, 2000) telah menemukan senyawa aktif yang terkandung di dalam daun katuk salah satunya yaitu senyawa sterol. Androstan- 17- one, 3-ethyl-3-hidroxy-5-alpha 17-ketosteroid (kelompok keto pada C17), secara langsung merupakan precursor atau senyawa intermediate dalam biosintesis hormon steroid. Senyawa tersebut dapat digolongkan ke dalam fitosterol. Fitosterol terdiri dari sterol

dan stanol merupakan lemak tanaman yang terdapat pada pangan yang berasal dari tanaman. Sterol tanaman secara alami merupakan substansi yang ada dalam pangan, secara prinsip merupakan komponen minor dari minyak tanaman.

Penggunaan tepung daun katuk level 9% dalam ransum, ternyata mampu menurunkan kolesterol pada telur, karkas dan hati pada ayam kampung (Subekti, 2003). Hasil ini diduga karena adanya kandungan methylpyroglutamate yang tinggi pada daun katuk (Santoso et al, 2009) sehingga mampu menurunkan kolesterol. Menurut pernyataan yang dikemukakan Santoso dan Sartini (2001) yaitu dengan pemberian daun katuk dalam pakan ayam broiler sebagai pakan tambahan mampu mengurangi akumulasi lemak tubuh sehingga kadar kolesterol karkas semakin berkurang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung daun katuk dalam ransum terhadap kandungan kolesterol dalam telur itik Mojosari.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 8 minggu pada tanggal 23 Juli sampai 17 September 2012, bertempat di Commercial Zone Animal Laboratory (CZAL) Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah tempat ransum, tempat minum, timbangan Neraca Ohaus (Triple Beam) 500 g, timbangan duduk kapasitas 10 kg, ember, gayung, sekop, cangkul, dan sapu.

Bahan yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu 36 ekor itik Mojosari, dan berumur 49 minggu. Itik yang digunakan telah mengalami fase rontok bulu periode pertama, sehingga dilakukan pemaksaan rontok bulu (Force Molting). Perlakuan penelitian dimulai setelah produksi mencapai 60%. Bahan pakan yang terdiri dari bungkil kedelai, tepung ikan, jagung giling,  $\text{CaPO}_4$ , mineral, dedak halus, tepung daun katuk, dan minyak Bimoli. Dalam penelitian ini bahan yang digunakan 36 ekor itik Mojosari dan bahan pakan yang digunakan yaitu dedak halus, jagung giling, tepung daun katuk, tepung mineral, Top Mix, dan  $\text{CaPO}_4$ . Proses pembuatan tepung daun katuk (TDK) dengan cara penjemuran daun secara langsung dibawah sinar matahari. Daun katuk yang telah kering digiling sampai halus hingga menjadi tepung kemudian dicampur dalam ransum.

Perlakuan pada penelitian ini menggunakan empat perlakuan dengan tiga petak ulangan, masing-masing petak menggunakan 3 ekor itik. Perlakuan dibedakan berdasarkan level pemberian tepung

daun katuk yang berbeda dalam ransum, yaitu:

R0=Ransum Kontrol (tidak mengandung TDK)

R1=Ransum mengandung 2,5% TDK

R2 = Ransum mengandung 5% TDK

R3 = Ransum mengandung 7,5% TDK

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang sistem litter yang berukuran 80 cm x 1 m sebanyak 12 petak dan setiap petak berisi 3 ekor itik yang dilengkapi tempat minum dan tempat pakan. Pakan diberikan sesuai kebutuhan itik fase bertelur yaitu 170 gram/ekor/hari (Windhyarti, 1999). Diberikan dua kali sehari yaitu pada jam 07:00 pagi dan jam 16:30 sore, sedangkan air minum diberikan ad libitum.

Variabel yang diamati yaitu 1). Berat Kuning Telur (g/kuning telur), diukur untuk menghitung kadar kolestrol per 100 g kuning telur, di timbang setiap 2 minggu sekali selama penelitian berlangsung dengan cara memisahkan kuning telur dari putih telur dengan menggunakan timbangan analitik. 2). Persentase Kuning Telur (%), Persentase kuning telur dihitung untuk mengetahui persentase berat kuning telur didalam sebutir telur. Nilai persentase kuning telur didapat dari perhitungan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ Kuning telur} = \frac{\text{Berat Kuning telur}}{\text{berat telur/butir}} \times 100\%$$

Kadar Kolesterol (mg/100 g), diukur pada minggu ke-7, ( hari ke-7 sebelum akhir penelitian). Pada penelitian ini proses

Pengujian kadar kolesterol yaitu sampel dikirim ke Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan Institut Pertanian Bogor, Bogor. Dilakukan berdasarkan metode Lieberman Burchard, Nilai kolesterol diperoleh dari perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$1. \text{Kolesterol(mg\%)} =$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Berat Kuning Telur

Pengaruh penggunaan tepung daun katuk dalam ransum itik Mojosari terhadap berat kuning telur disajikan pada Tabel 1

Pengujian kadar kolesterol yaitu sampel dikirim ke Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pengaruh pemberian tepung daun katuk terhadap berat kuning telur itik Mojosari disajikan pada Tabel 1. Hasil analisis ragam menunjukkan, bahwa

Tabel 1. Pengaruh penggunaan tepung daun katuk terhadap berat kuning telur

Pengamatan	Perlakuan					
	R0	R1	R2	R3	SD	P
	-----gram-----					
Minggu 2	19,60	21,85	20,95	18,80	1,36	ns
Minggu 4	17,63	19,13	18,75	17,38	0,85	ns
Minggu 6	18,63	20,08	19,75	18,00	0,97	ns
Minggu 8	23,21 <sup>a</sup>	21,61 <sup>ab</sup>	18,45 <sup>bc</sup>	16,93 <sup>c</sup>	0,27	P<0,01

Ket : ns: menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ), superskrip berbeda pada pengamatan minggu ke 8 menunjukkan hasil berbeda sangat nyata ( $P<0,01$ ) R0 = ransum kontrol, R1= ransum kontrol + 2,5% Tepung Daun Katuk (TDK), R2 ransum kontrol + 5 % TDK, R3 = ransum kontrol + 7,5% TDK.

$$\frac{\text{absorbansampel}}{\text{Absorbanstandar}} \times 0,4 \left( \text{konsentrasi standar} \right) \times \frac{100}{\text{berat sampel}}$$

$$2. \text{Kolesterol (mg/1 g kuning telur)} = \frac{\text{mg \%}}{100} = \text{mg/1 g kuning telur}$$

$$3. \text{Kolesterol (mg/butir telur)} = \text{mg/1 g kuning telur} \times \text{berat kuning telur} = \text{mg/butir telur}$$

Data dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan jika berbeda nyata dilanjutkan uji DMRT.

pemberian tepung daun katuk berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kuning telur pada pengamatan minggu 2, 4, dan 6, tetapi berbeda sangat nyata ( $P<0,01$ ) pada minggu ke 8. Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan bahwa, R0 berbeda tidak nyata dengan R1 ( $P>0,05$ ), tetapi

R0 berbeda sangat nyata ( $P<0,01$ ) dengan R2 dan R3.

Pada penelitian ini adanya pengaruh pada minggu ke 8, di duga bahwa pemberian tepung daun katuk terhadap berat kuning telur membutuhkan waktu paling sedikit yaitu 8 minggu untuk bisa menurunkan berat kuning telur. Salah satu faktor lainnya yang menyebabkan turunnya berat kuning telur yaitu turunnya berat telur pada minggu ke 8.

### **Persentase Kuning Telur**

Pengaruh penggunaan tepung daun katuk dalam ransum itik Mojosari terhadap persentase kuning telur disajikan pada Tabel 2 dibawah ini.

Pengaruh penggunaan tepung daun katuk dalam ransum itik Mojosari terhadap persentase kuning telur disajikan pada Tabel 2 diatas. Hasil analisis ragam

menunjukkan, bahwa pengaruh pemberian tepung daun katuk berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase kuning telur terlihat pada pengamatan minggu 2, 4, 6 dan 8.

Persentase bobot kuning telur dalam penelitian ini tidak berbeda jauh dengan yang dikemukakan oleh Suryaningsih (2008), menyatakan bahwa hasil penelitian nya

menunjukkan bahwa bobot persentase kuning telur yaitu berkisar antara 31,57-35,53%. Hasil penelitian ini menunjukkan kisaran persentase kuning telur yang ada pada Tabel 6 adalah berkisar antara 30,38- 34,60% .

### **Kadar Kolesterol**

Pengaruh penggunaan tepung daun katuk dalam ransum itik Mojosari terhadap kadar kolesterol disajikan pada Tabel 3.

Hasil analisis ragam menunjukkan, bahwa pemberian tepung daun katuk berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kadar kolesterol (mg%) telur itik. Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan, bahwa R0 berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ), lebih rendah dari pada R1 tetapi berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) lebih tinggi dari R2 dan R3. Sementara R2 dan R3 berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

Hasil analisis ragam menunjukkan, bahwa pemberian tepung daun katuk berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kadar kolesterol (mg/1 g kuning telur) telur itik. Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan, bahwa R0 berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ), lebih rendah dari pada R1 tetapi berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) lebih tinggi dari R2 dan R3. R2 dan R3 berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

Hasil analisis ragam menunjukkan, bahwa pemberian tepung daun katuk berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kadar kolesterol (mg/butir telur) telur itik. Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan bahwa R0 dan R1 berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ), R0 dan R1 berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dengan R2 dan R3, R2 dengan R3 berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

Kolesterol telur itik yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar antara 12,82 – 15,35 mg/g kuning telur. Untuk kadar kolesterol mg/butir telur pada level 2,5% memiliki kadar kolesterol paling tinggi yaitu 385,78 mg/butir telur, kemudian terjadi penurunan pada perlakuan 5% sebesar 248,15 mg/butir telur, dan penurunan kadar kolesterol terendah diperoleh pada perlakuan 7,5% yaitu 216,68 mg/butir telur. Pada penelitian ini hasil penurunan kadar kolesterol terjadi pada

perlakuan R2 sebesar 11,84% (13,53 mg/1gr kuning telur) dan pada perlakuan R3 sebesar 16,48% (12,82 mg/1 g kuning telur).

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Nugraha (2008), bahwa hasil penelitiannya menunjukkan pada penggunaan tepung daun katuk level 5 sampai 15 % dalam ransum pada itik periode *layer* berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) menurunkan kadar kolesterol. Kisaran nilai kolesterol telur itik yang dihasilkan pada penelitiannya yaitu 19,92– 24,1 mg/g kuning telur.

Jika dibandingkan dari hasil penelitian yang dilakukan safitri (2007) kolesterol telur itik yang diberikan tepung daun beluntas sampai level 2% tidak berpengaruh terhadap kolesterol telur itik, dimana kadar kolesterol pada perlakuan ransum kontrol sebesar 27,79 mg/g kuning telur.

Tabel 3. Pengaruh penggunaan tepung daun katuk terhadap kadar kolesterol telur

Pengamatan	Perlakuan					
	R0	R1	R2	R3	SD	P
Kolesterol (mg/%)	1,54 <sup>b</sup>	1,78 <sup>a</sup>	1,35 <sup>c</sup>	1,28 <sup>c</sup>	0,22	$P < 0,01$
Kolesterol (mg/ 1 g kuning telur)	15,35 <sup>b</sup>	17,84 <sup>a</sup>	13,53 <sup>c</sup>	12,82 <sup>c</sup>	2,24	$P < 0,01$
Kolesterol (mg/ butir telur)	375,86 <sup>a</sup>	385,7 <sup>a</sup>	248,15 <sup>b</sup>	216,68 <sup>b</sup>	1,43	$P < 0,01$

Ket : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata ( $P > 0,05$ ) R0 = ransum kontrol, R1= ransum kontrol + 2,5% Tepung Daun Katuk (TDK), R2 ransum kontrol + 5 % TDK, R3 = ransum kontrol + 7,5% TDK.

Menurut Suprayogi (2000), menyatakan bahwa senyawa aktif yang berperan dalam penurunan kolesterol telur lebih dari satu antara lain yaitu *Fitosterol, methylpyroglutamate, dan papaverin like compound*. Daun katuk memiliki senyawa aktif yang sama dengan papaverin sehingga disebut dengan *papaverin like compound* yang kemungkinan memiliki efek kimia, farmakologi dan efek biologi yang menyerupai *papaverin*.

Dari hasil penelitian Subekti *et al.* (2006) menyatakan bahwa pemberian ekstrak daun katuk dan tepung daun katuk pada puyuh jepang terjadi penurunan kolesterol yaitu pada kuning telur, karkas dan hati Puyuh. Penurunan kolesterol terjadi karena adanya senyawa aktif fitosterol yang terdapat pada daun katuk.

Menurut pernyataan Subekti (2007) fitosterol merupakan zat *non absorble*, tidak dapat diabsorbsi oleh saluran pencernaan. Fitosterol adalah saingan dari kolesterol atau berkompetisi memperebutkan asam empedu. Kolesterol yang berasal dari makanan untuk dapat diabsorbsi oleh dinding usus halus harus bereaksi lebih dahulu dengan asam empedu. Sedangkan fungsi dari fitosterol itu sendiri dalam hal ini yaitu memiliki tugas mengikat sebagian asam empedu, sehingga asam empedu yang

tersedia untuk kolesterol menjadi lebih sedikit (Anwar dan Piliang 1992).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pemberian tepung daun katuk pada level  $\geq 5\%$  menurunkan kadar kolesterol telur itik Mojosari, tetapi tidak menurunkan persentase berat kuning telur.

### Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan pengaruh penggunaan ekstrak daun katuk terhadap kadar kolesterol telur itik, karena diduga senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak daun katuk akan lebih lebih tinggi dari pada dalam tepung daun katuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, H.M. dan W.G. Piliang. 1992. Biokimia dan Fisiologi Gizi. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nugraha, A.P.D., 2008. Respon Penggunaan Tepung Daun Katuk (*Sauropus Androgynus* L. Merr.) Dalam Ransum Terhadap Kolesterol Itik Lokal. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.



- Safitri, A. 2007. Komposisi Kimia Telur Itik Lokal Pada Berbagai Level Pemberian Tepung Daun Beluntas. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Santoso, U and Sartini. 2001. Reduction of fat accumulation in broiler chickens by Sauropus androgynus (katuk) leaf meal supplementation. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 3 : 346-350.
- Santoso, U., dan Suharyanto. 2009. Penggunaan Ekstak Saropus androgynus untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dan Mutu Telur pada Peternakan Ayam Arab Petelur. Fakultas Pertanian. Jurusan peternakan. Universitas Bengkulu, Bengkulu.
- Subekti, S. 2003. Kualitas telur dan karkas ayam lokal yang diberi tepung daun katuk dalam ransum. Tesis. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Subekti, S. 2006. Penggunaan tepung daun katuk dan ekstrak daun katuk Sauropus androgynus) sebagai substitusi ransum yang dapat menghasilkan produk puyuh jepang yang rendah kolesterol. Fakultas peternakan IPB. Bogor.
- Subekti, S. 2007. Komponen sterol dalam ekstrak daun katuk (Sauropus androgynus L. Merr) dan hubungannya dengan sistem reproduksi puyuh. Disertasi. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suprayogi, A. 2000. Studies on the Biological Effects of Sauropus androgynus (L.) Merr: Effects on Milk Production and the Possibilities of Induced Pulmonary Disorder in Lactating Sheep. Cuviller Verlag Gottingen.
- Windhyarti, S. S. 1999. Beternak Itik Tanpa Air. Penebar Swadaya, Jakarta.