



**PEMBERIAN OROK - OROK (*Crotalaria usaramoensis*) PADA RANSUM  
BURUNG PUYUH PERIODE LAYER TERHADAP LEMAK  
ABDOMINAL DAN LEMAK TELUR**

The Use of *Crotalaria usaramoensis* at Quail Rations Layer Period on Abdominal  
and Egg Fat

**K.K.S. Kayatun, Mulyono, dan F. Wahyono**

Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang

**ABSTRACT**

The research objective was to determine the extent of the effect of *Crotalaria usaramoensis* in the quail ration on abdominal and egg fat. The study was conducted on 18 November up to December 30, 2011 in Jamal Sari, District Mijen Semarang, Livestock and Food Science Laboratory of Nutritional Biochemistry Laboratory of the Faculty of Animal Husbandry and Agriculture, Diponegoro University, Semarang. The material used in this research were as many as 100 quail with 7-12 weeks of age, were given feed is concentrate, corn, fish meal, and *Crotalaria usaramoensis* (3%, 6%, 9%). The study design used was completely randomized design with 4 treatments and 5 replications, each replication consisted of five quail. T0 = ration without *Crotalaria usaramoensis*, T1 = ration with 3% *Crotalaria usaramoensis*, T2 = ration with 6% *Crotalaria usaramoensis*, T3 = ration with 9% *Crotalaria usaramoensis*. Parameters measured were ration consumption, egg production, abdominal fat, and egg fat. The data were statistically processed by analysis of the range and if there is a significant effect of treatment was continued multiple regions Duncan test at 5% level. The results showed that administration of *Crotalaria usaramoensis* (3%, 6%, 9%) in the quail ration layer period showed a significant effect on consumption, but had no effect on abdominal fat, egg fat, and egg production. The inference is that the provision of research *Crotalaria usaramoensis* for the purpose of egg quality (fat loss), which is best by giving 9%.

Key words: Quail, *Crotalaria usaramoensis*, Abdominal and egg fat.

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian adalah mengetahui sejauh mana pengaruh pemberian orok-orok (*Crotalaria usaramoensis*) pada ransum terhadap lemak abdominal dan lemak telur burung puyuh. Penelitian dilakukan pada 18 November sampai dengan 30 Desember 2011 di Dusun Jamal Sari, Kecamatan Mijen Kota Semarang, Laboratorium Ilmu Makanan Ternak dan Laboratorium Biokimia Nutrisi Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah burung puyuh betina sebanyak 100 ekor dengan umur 7-12 minggu, pakan yang diberikan adalah konsentrat,

jagung, tepung ikan, dan orok-orok (3%, 6%, 9%). Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 5 ekor puyuh. T0 = ransum tanpa orok - orok, T1 = ransum dengan 3% orok - orok, T2 = ransum dengan 6% orok - orok, T3 = ransum dengan 9% orok - orok. Parameter yang diamati adalah konsumsi ransum, produksi telur, lemak abdominal, dan lemak telur. Data diolah secara statistik dengan analisis ragam dan jika terdapat pengaruh perlakuan yang nyata dilanjutkan uji wilayah ganda Duncan pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian orok-orok (3%, 6%, 9%) pada ransum burung puyuh periode layer menunjukkan pengaruh nyata pada konsumsi, tetapi tidak berpengaruh pada lemak abdominal, lemak telur, dan produksi telur. Simpulan penelitian adalah bahwa pemberian orok-orok untuk tujuan kualitas telur (penurunan lemak) yang paling baik dengan pemberian 9%.

**Kata Kunci:** Burung Puyuh, Orok-orok, lemak abdominal, dan lemak telur.

## **PENDAHULUAN**

Pemeliharaan burung puyuh dimanfaatkan untuk diambil daging dan telur, tetapi telur merupakan tujuan utama dalam pemeliharaan burung puyuh. Namun telur burung puyuh memiliki kendala berupa kandungan kolesterol yang tinggi (844 mg), sehingga tidak semua konsumen menyukainya. Apabila terlalu banyak mengkonsumsi kolesterol dapat mengganggu kesehatan pembuluh darah (aterosklerosis).

Kolesterol merupakan lemak darah dengan berat jenis tinggi, sedangkan lemak abdominal merupakan jaringan lemak utama dalam tubuh unggas dan hasil deposisi dari kelebihan metabolisme lemak yang digunakan sebagai cadangan energi (Anggorodi, 1985), sehingga keberadaan lemak abdominal maupun lemak telur dapat dievaluasi dengan menurunkan sumber lemak dalam ransum. Sumber energi yang berupa lemak lebih efisien dalam membentuk lemak abdominal dan lemak telur. Orok-orok dapat dijadikan alternatif untuk menurunkan lemak, karena orok-orok mengandung sedikit lemak apabila dibandingkan dengan sumber energi pabrikan yang sekaligus sebagai sumber protein seperti bungkil kelapa, bungkil kacang, dan bungkil kedelai yang memiliki kandungan protein tinggi dan lemak tinggi pula. Maka dari itu daun orok-orok memiliki keuntungan lemak yang rendah. Selain itu orok-orok merupakan tanaman perdu yang saat ini

masih digunakan untuk pupuk hijau, serta penggunaan orok-orok masih belum bersaing dengan masyarakat dan mudah didapat. Kandungan nutrisi yang terdapat pada orok-orok adalah protein kasar 29,20; serat kasar 17,90; lemak kasar 3,21; dan abu 9,10% (Kamaruddin dan Zainal, 1987).

Tujuan penelitian adalah mengetahui sejauh mana pengaruh pemberian orok-orok (*Crotalaria usaramoensis*) pada ransum terhadap lemak abdominal dan lemak telur burung puyuh. Manfaat penelitian yaitu memberikan informasi tentang pakan pengganti sumber protein dalam ransum untuk memperoleh performans burung puyuh yang optimal. Hipotesis penelitian adalah penambahan *Crotalaria usaramoensis* dalam ransum dapat dijadikan sebagai pakan alternatif bagi ternak, sehingga diharapkan mampu menurunkan lemak abdominal dan lemak telur.

## **MATERI DAN METODE**

Penelitian tentang pemberian orok – orok pada ransum burung puyuh periode layer terhadap lemak abdominal dan lemak telur dilaksanakan pada tanggal 18 November sampai dengan 30 Desember 2011 di Dusun Jamal Sari, Kecamatan Mijen Kota Semarang, Laboratorium Ilmu Makanan Ternak dan Laboratorium Biokimia Nutrisi Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang.

### **Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 5 ekor puyuh. Data hasil penelitian akan diuji F berdasarkan prosedur sidik ragam dan apabila terdapat pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) dilanjutkan uji wilayah ganda Duncan pada taraf 5% (Steel dan Torrie, 1988). Penelitian menggunakan 100 ekor burung puyuh betina dengan umur 7-12 minggu dengan rata-rata bobot badan  $116,1 \text{ g} \pm 6,37$ . penyusunan ransum terdiri dari 1 ransum kontrol (T0) dan 3 ransum perlakuan (T1,T2,T3). Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian meliputi, konsentrat, jagung, tepung ikan, dan orok-orok, sedangkan susunan ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Ransum Perlakuan

Bahan Pakan	T0	T1	T2	T3
	----- (%) -----			
Orok-orok	0	3	6	9
Konsentrat	80	78	73	72
Jagung	14	14	16	15
Tepung ikan	6	5	5	4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Nutrien Ransum Perlakuan</b>				
Protein Kasar (%)*	20,92	21,37	21,13	21,19
Lemak Kasar (%)*	4,51	3,64	4,23	3,62
Serat Kasar (%)*	12,06	11,93	11,68	11,08
Kadar Air (%)*	11,33	12,14	11,46	11,45
Abu (%)*	10,14	11,54	11,32	11,44
Ca** (%)	0,7	0,6	0,6	0,6
P** (%)	0,3	0,3	0,3	0,3
EM*** (kkal/kg)	2662,18	2549,72	2616,73	2607,06

**Parameter yang diamati**

Parameter yang diukur untuk mengetahui pengaruh perlakuan pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Konsumsi Ransum = Ransum yang diberikan – sisa (g)
2. Konsumsi Energi = Konsumsi ransum x EM ransum (g)
3. Berat Lemak Abdominal = Diperoleh dari penimbangan lemak di sekitar perut (g)
4. Persentase Lemak Abdominal =  $\frac{\text{Lemak Abdominal (g)}}{\text{Berat tubuh (g)}} \times 100\%$
5. Lemak telur = Kadar lemak pada kuning telur puyuh yang dihitung menggunakan metode ekstraksi *sochlet* (%).
6. Produksi telur =  $\frac{\text{Jumlah Telur yang Dihasilkan Periode Tertentu}}{\text{Jumlah Puyuh yang Hidup Periode Tertentu}} \times 100\%$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Lemak Abdominal

Hasil penelitian tentang pemberian orok-orok dalam ransum burung puyuh dapat dilihat pada Tabel 2 yang menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap lemak abdominal.

Tabel 2. Rata-rata Persentase Lemak Abdominal Burung Puyuh

Ulangan	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
	----- (%) -----			
1	0,93	0,52	0,51	0,33
2	0,33	0,47	0,99	0,5
3	0,31	0,67	0,61	1,34
4	0,78	0,55	0,4	0,72
5	0,36	1,73	0,43	0,35
Rata-rata	0,54	0,79	0,59	0,65

Lemak abdominal berasal dari kelebihan energi yang disimpan dalam bentuk lemak yang terkumpul dalam rongga perut. Lemak abdominal merupakan jaringan lemak utama dalam tubuh unggas dan hasil deposisi dari kelebihan metabolisme lemak yang digunakan sebagai cadangan energi (Anggorodi, 1985). Kelebihan lemak yang tidak segera digunakan untuk energi disimpan dalam jaringan adiposa yang berfungsi sebagai cadangan energi, membantu mencegah kehilangan panas yang berlebihan dalam tubuh atau menjaga agar suhu tubuh tetap stabil (Ganong, 2002).

Tabel 2 menunjukkan bahwa lemak abdominal pada perlakuan T0 sampai dengan T3 tidak berbeda nyata, walaupun konsumsi energi (Lampiran) yang berbeda dari tiap perlakuan. Kubena *et al.* (1974) menyatakan bahwa penimbunan lemak abdominal dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, suhu lingkungan, tingkat energi dalam ransum, umur dan jenis kelamin, serta kandungan lemak abdominal akan meningkat sejalan dengan bertambahnya bobot badan dan umur dari ternak.

Menurut teori diatas apabila dikaitkan dengan konsumsi perlakuan yang meningkat, maka lemak abdominal dipengaruhi oleh pertambahan bobot badan dan umur. Pada saat pengambilan data dilakukan umur puyuh yaitu 12 minggu, sehingga penimbunan lemak abdominal belum maksimal. Pada umur 12 minggu produksi belum mencapai puncak, sehingga kelebihan energi masih digunakan untuk pertumbuhan, produksi, perkembangan jaringan dan perkembangan hormonal. Scott *et al.* (1982) menyatakan bahwa energi yang masuk lebih banyak digunakan untuk pertumbuhan.

### **Lemak Telur**

Hasil penelitian tentang pemberian orok-orok dalam ransum burung puyuh terhadap lemak telur dapat dilihat pada Tabel 3 yang menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata terhadap lemak telur

Tabel 3. Rata - rata Lemak Telur pada Burung Puyuh

Ulangan	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
	------(%)-----			
1	30,82	30,75	31,26	30,86
2	32,86	33,25	31,83	30,69
3	32,39	33,54	32,09	31,29
4	33,54	32,41	31,54	31,20
5	31,87	30,32	31,70	32,46
Rata-rata	32,30	32,05	31,68	31,30

Tabel 3 menunjukkan rata-rata dari lemak telur T0 sampai T3 masing-masing adalah 32,30; 32,05; 31,68; dan 31,30% menunjukkan tidak berbeda nyata. Pada T3 menunjukkan lemak telur paling rendah, tetapi apabila dilihat dari konsumsinya maka T3 justru paling tinggi.

Lemak telur merupakan hasil ekskresi dari lemak darah sehingga sangat dipengaruhi oleh keadaan ransum terutama lemak ransum. Hal tersebut disebabkan oleh sifat dari sumber energi metabolismenya. Sumber energi dari orok-orok lebih efisien karena mengandung sedikit lemak, sehingga

mempengaruhi keberadaan lemak dalam darah. Menurut Anggorodi (1985) bahwa Kandungan lemak telur dapat dipengaruhi oleh keadaan ransum. Lemak yang ditimbun sebagai cadangan energi tidak hanya berasal dari lemak ransum yang dimakan tetapi juga berasal dari konsumsi karbohidrat.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian orok-orok untuk tujuan kualitas telur (penurunan lemak) yang paling baik dengan pemberian 9%.

### **SARAN**

Perlu adanya pengamatan lebih lanjut terhadap kualitas telur mengenai pengaruh pemberian orok-orok pada ransum burung puyuh supaya kualitas telur lebih meningkat akibat pemberian orok-orok.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Ganong, W. F. 2002. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Ahli bahasa: Brahm U Pendit *et al.*, Editor edisi bahasa Indonesia H. M Djauhari Widjajakusumah. Edisi ke-20. EGC: Jakarta.
- Kamaruddin, A. dan A. Zainal. 1987. Penggunaan tepung daun leguminosa dibandingkan dengan bungkil kedelai sebagai sumber protein pada ternak domba. *Bull. Mater.* **7** (2): 1-6.
- Kubena, L. F., J. W. Deaton, T. C. Chen and F. N. Reece. 1974. Factor influencing the quantitaf of abdominal fat in broiler. *Poult Sci* **53**-211-214.
- Scott, M. L., M. C. Nesheim and R. J. Young. 1982. Nutrient of The Chicken 4<sup>th</sup>Ed. M. L. Scott and Associates. Ithaca New York.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie. 1988. Prinsip dan Prosedur Statistika. Cetakan ke-4. Gramedia, Jakarta.