

PENGARUH TEPUNG DAUN KELOR (*Moringa Olifera Lamk*) PADA KANDUNGAN
KOLESTEROL BOBOT DAN BOBOT KARKAS PUYUH

Sailan dan Endjang Manshur

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tepung daun kelor (*moringa oleifera*) dalam ransum terhadap kandungan kolesterol, bobot telur dan bobot karkas puyuh (*Cortunix cortunix japonica*). Materi yang digunakan adalah DOQ umur 0 hari – 8 minggu sebanyak 240 ekor. Pakan yang digunakan selama penelitian adalah BR 1 untuk start sampai umur 36 hari dan SP 22 untuk leyer dari umur 36 hari sampai selesai.

Rancangan yang digunakan adalah eksperimental dengan pakan tanpa dicampur dengan tepung kelor untuk control (PO), penambahan tepung daun kelor 3% (P1), 6% (P2), dan 9% (P3). Variable kandungan yang diamati adalah dalam berat telur dan berat karkas puyuh. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4(empat) perlakuan dan 6 (enam) ulangan setiap perlakuan. Total ulangan 24 kandang, pengamatan dilakukan selama penelitian dimulai pada umur 1 hari sampai umur 8 minggu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung daun kelor memberikan pengaruh sangat nyata terhadap penurunan kandungan kolesterol kuning telur puyuh dan bobot karkas puyuh dan tidak berpengaruh nyata terhadap bobot telur puyuh

Kata kunci : starter, leyer, kolesterol, tepung daun kelor.

ABSTRACT

*This research is aim to know the effect of moringa oleifera leaf flour in the ration of cholesterol content, egg weight, and carcass weight of quail (*Cortunix cortunix japonica*). The material which is use are DOQ which aged: 0 day – 8 weeks are amount 240 quails. During this research, the feed used is BR 1 for start up to 36 days and SP 22 for leyer since the is 36 days up to finish.*

The design which is used is experimental with the pure feed (no moringa flour mix) for Po control, flour addition of moringa leaf flour 3% (P1), 6% (P2), and 9% (P3). The content's variable which observed are in egg weight and carcass weight of the quail. This research is use a random design complete by 4 (four) step and 6 (six) repeat on each treatment. The total repeat are 24 cage, the observation is done during the research started on 1 (one)day age up to 8 weeks age. The result research is show that the flour moringa oleifera are real very influence for decreasing cholesterol's content on egg yolk and carcass weight of quail, and it doesn't real influence to the quail egg weight.

Key words: starter, leyer, cholesterol, flour of moringa oleifera leaf

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Meningkatnya jumlah penduduk Indonesia menyebabkan prospek dunia peternakan semakin cerah. Sehingga berdampak pada meningkatnya jumlah konsumsi protein hewani pula .

Usaha peternakan yang banyak diminati masyarakat saat ini, salah satunya adalah peternakan unggas, berupa peternakan puyuh,

karena usaha ini dapat dilakukan mulai dari skala usaha rumah tangga, hingga skala usaha besar. Puyuh merupakan salah satu sector peternakan hewani, karena merupakan bahan makanan dengan sumber pakan hewani yang cukup tinggi (dalam Saraswati, 2014). Secara komersial pengembangan burung puyuh cocok untuk usaha kecil, menengah hingga besar. Hal ini dikarenakan pemeliharaan puyuh tidak memerlukan areal luas dan pengembalian

modalnya relative cepat dan dapat mencapai dewasa pada sekitar umur 42 hari dengan produksi telur antara 250 – 300 butir pertahun (Listiyowati dan Roosпитasari, 2000 dalam Nugraha, 2006).

Prihayati et al. (2014) menyatakan bahwa telur puyuh selain mengandung protein tinggi, juga memiliki antioksidan dalam kuning telurnya. Namun dalam kenyataan banyak factor kendala dalam mengkonsumsi telur puyuh, yaitu kandungan kolesterol yang cukup tinggi. Oleh karena itu perlu diupayakan penurunan kandungan kolesterol dan asam lemak jenuh (palminat dan stearat) dalam telur tersebut.

Kelor merupakan tanaman perdu yang bermanfaat daunnya (Makkar dan Becker, 1997), sebagai tanaman obat (Simbolon et al, 2007), dan penggunaan tepung daunnya dalam ransum menjadi salah satu pilihan makanan suplemen ternak, mengingat banyak khasiatnya selain mudah didapat di pasaran atau ditanam sendiri.

Upaya penurunan kandungan kolesterol dalam telur puyuh bisa dilakukan dengan cara menambahkan tepung daun kelor pada ransum dengan tingkatan level yang berbeda.

2. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan level optimum dari tepung daun kelor (*moringa oliefera lamk*) pada ransum yang dapat menurunkan kadar kolesterol, meningkatkan bobot telur, dan karkas puyuh dalam telur puyuh, sehingga terbuka kesempatan untuk mengembangkan peternakan burung puyuh di masyarakat.

P0 : (ransum control 100%)

P1 : (ransum control 34%, jagung giling 44%, bungkil kedelai 10%, tepung ikan 9%, tepung daun kelor 3%)

P2 : (ransum control 33%, jagung giling 43%, bungkil kedelai 10%, tepung daun kelor 6%, tepung ikan 8%)

P3 : (ransum control 20%, jagung giling 50%, bungkil kedelai 12%, tepung daun kelor 9%, tepung ikan 9%)

3. METODE PENELITIAN

Merupakan metode penelitian kuantitatif, eksperimental, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan sehingga berjumlah 24 kandang, dimana tiap ulangan terdiri dari 10 ekor puyuh, dan analisa data dengan analisa sidik ragam (uji F), ANOVA, dilanjutkan dengan uji Turkey.

3.1. Tempat dan Waktu

Tempat: Wilayah Jagakarsa Rt. 04/06. Jagakarsa, Jakarta Selatan

Waktu : November 2016 – April 2017

4. HASIL dan PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan anak puyuh umur 1 (satu) hari, jenis *Cortunix cortunix japonica* seberat rata-rata 8 gram/ekor, sebanyak 240 ekor, menggunakan ransum komersial, jagung kuning, dedak halus, tepung daun kelor, vitamin dan mineral. Vaksin ND strain Clone untuk DOQ umur 4 hari. Pada kandang yang terbuat dari kayu dan kawat ram, berukuran : 60 x 40 x 30 cm sebanyak 24 kandang dengan lampu listrik 40 watt perkandang, hingga berumur 2 minggu, selebihnya penerangan hanya pada malam hari. Untuk mengukur : bobot badan, pakan dan sisa pakan dengan timbangan elektrik berkapasitas 2 kg. dan untuk pengukuran suhu maupun kelembaban selama penelitian digunakan termohyrometer.

Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan sehingga berjumlah 24 kandang, dimana tiap Kelompok tersebut menggunakan Formulasi ransum untuk starter :

Tabel 1. Hasil Formulasi Komposisi Nutrisi Ransum Perlakuan (Starter)

Perlakuan	Energy kkal	Protein (%)	Serat (0%)	Lemak (0%)	Ca (0%)	P (0%)
P0 (0%)	3125,44	22,21	3,97	3,87	1,10	0,90
P1 (3%)	3059,80	22,23	3,84	3,53	1,10	0,82
P2 (6%)	3007,69	22,21	3,93	3,73	1,24	0,79
P3 (9%)	2950,13	22,34	3,98	3,84	1,29	0,75

Formulasi pakan untuk layer

- P0 : (ransum control 100%)
 P1 : (ransum control 62%, jagung giling 25%, bungkil kedelai 6%, tepung ikan 4%, tepung daun kelor 3%)
 P2 : (ransum control 60%, jagung giling 25%, bungkil kedelai 5%, tepung daun kelor 6%, tepung ikan 4%)
 P3 : (ransum control 59%, jagung giling 25%, bungkil kedelai 1%, tepung daun kelor 9%, tepung ikan 6%)

Tabel 2. Hasil Formulasi Komposisi Nutrisi Ransum Perlakuan (Layer)

Perlakuan	Energy	Protein (%)	Serat (0%)	Lemak (0%)	Ca (0%)	P (0%)
P0 (0%)	2808,45	21,48	5,98	3,94	2,20	0,60
P1 (3%)	2870,79	21,52	5,16	3,84	2,43	0,63
P2 (6%)	2831,76	21,52	5,24	3,95	2,47	0,62
P3 (9%)	2806,42	21,54	5,46	3,85	2,09	0,67

Ransum disusun berdasarkan isokalori-isoprotein dengan metode trial and error menggunakan program "Excel". Setelah disusun ransum ditempatkan dalam karung plastik yang berbeda yang telah diberi label setiap perlakuan. Pada tahap pemeliharaan 0 – 2 minggu, pemberian ransum dan air minum dilakukan 2 x sehari (pagi dan sore) dan tanpa batas. Dan untuk burung puyuh umur 2 – 6 minggu ransum diberikan 1 x sehari, serta untuk menjaga kesehatan puyuh, pada saat puyuh datang diberi air minum yang mengandung gula dan vitamin.

4.1. Hasil penelitian kolesterol

Burung puyuh mulai bertelur umur 42 hari, pengambilan telur dilakukan setiap sore hari, kemudian ditimbang bobotnya, rataan bobot telur dilakukan setiap 1 x seminggu, selama 3

minggu kemudian dikemas, diberi tanda sesuai perlakuan dan ulangan, selanjutnya dikirim ke laboratorium Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Produk Hewan (BPMSPH) Bogor. Dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Rata-rata Kandungan Kolesterol Hasil Uji Lab

N	Rataan Kandungan Kolesterol					
	1	2	3	4	5	6
P0	975,15	975,16	975,17	975,18	975,16	975,19
P1	381,45	381,44	381,46	381,47	381,44	381,48
P2	808,81	808,80	808,82	808,82	808,83	808,79
P3	544,69	544,70	544,68	544,67	544,69	544,68

Hasil uji statistic angka kandungan kolesterol pada setiap perlakuan tertera pada table 4. Menunjukkan tingkat kandungan kolesterol perlakuan control (P0) berbeda sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap perlakuan P1, P2, dan P3.

Tabel 4. Kandungan Kolesterol Hasil Uji statistik

N	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Kandungan kolesterol (gm/kg)	975,17 ± 0,010d	381,46 ± 0,016a	808,71 ± 0,249c	544,69 ± 0,010b

Keterangan table 4. : Huruf yang sama pada satu baris menunjukkan pengaruh perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), sedangkan notasi huruf yang berbeda, menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda sangat nyata ($P > 0,01$).

4.2. Bobot telur

Bobot telur merupakan akumulasi bobot kuning telur, putih telur dan kerabang telur. Nilai rata-rata bobot telur penelitian sesuai yang dikemukakan Yuwanta, 2010, bahwa berat telur

puyuh adalah: 8 – 10 gr/butir. Rataan bobot telur selama penelitian dari periode bertelur minggu 1 – minggu 3 adalah :

Tabel 5. Rataan bobot telur dalam 3 minggu

N	Rataan Kandungan Kolesterol					
	1	2	3	4	5	6
P0	10,4	10,3	10,1	10,9	10,5	9,9
P1	10,5	10,4	9,8	10,1	10,0	10,2
P2	10,3	10,3	10,2	10,2	10,2	9,8
P3	10,0	10,0	10,2	10,0	10,3	10,4

Hasil uji statistic analisis ragam menunjukkan penggunaan tepung daun kelor 3%, 6%, dan 9% pada ransum terhadap pakan control (P0) tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$).

Table 6. Hasil Uji statistic rata-rata bobot telur

N	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Bobot telur (gm)	10,35 ± 0,34a	10,17 ± 0,26a	10,17 ± 0,19a	10,15 ± 0,18a

Keterangan table 6. : Huruf yang sama pada satu baris menunjukkan pengaruh perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), sedangkan notasi huruf yang berbeda, menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda sangat nyata ($P > 0,01$).

4.3. Bobot Karkas telur

Bobot karkas puyuh didapat dari bobot puyuh hidup dikurangi bobot karkas setelah dikurangi

darah, kepala, bulu, kaki dan organ dalam , data bobot karkas sebagai berikut :

Table 7. Rata-rata bobot karkas puyuh

N	Rataan Kandungan Kolesterol					
	1	2	3	4	5	6
P0	149	124,5	136,5	126	143,5	142
P1	117	144	125,5	113,5	137	121,5
P2	131,5	114	118	119	121,5	120
P3	118	116	117,5	117,5	115	115,5

Hasil uji statistic ragam menunjukkan penggunaan tepung daun kelor 3%, 6%, dan 9% pada ransum terhadap pakan control (P0) tidak berpengaruh nyata (P , 0,05).

Table 8. Hasil uji statistic rata-rata bobot telur

N	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Bobot karkas (gm)	135,6±10,45a	126,42 ± 11,85b	12,67 ±5,88b	116,58 ±1,24b

Keterangan table 6. : Huruf yang sama pada satu baris menunjukkan pengaruh perlakuan tidak berbeda nyata (P , 0,05), sedangkan notasi huruf yang berbeda, menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda sangat nyata (P > 0,01).

5. PEMBAHASAN

5.1. Kandungan kolesterol, bobot telur dan bobot karkas puyuh

Kandungan lolesterol dalam kuning telur, berat telur dan bobot karkas puyuh dapat dilihat pada table 9.

Table 9. Hasil uji statistic kandungan kolesterol, bobot telur dan bobot karkas puyuh

N	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Kandungan kolesterol (gm/kg)	975,17±0,010d	381,46±0,016a	808,71±0,249c	544,69±0,010b
Bobot telur (gm)	10,35±0,34a	10,17±0,26a	10,17±0,19a	10,15±0,18a
Bobot karkas (gm)	135,6±1,45a	126,42 ± 11,85b	120,67±5,88b	116,58±1,24b

Keterangan table 6. : Huruf yang sama pada satu baris menunjukkan pengaruh perlakuan tidak berbeda nyata (P , 0,05), sedangkan notasi huruf yang berbeda, menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda sangat nyata (P > 0,01).

5.2. Kandungan kolesterol

Hasil kadar kolesterol kuning telur yang telah diberikan perlakuan dapat dilihat pada table 9. Hasil analisa ragam menunjukkan penggunaan tepung daun kelor dalam ransum berpengaruh sangat nyata (P > 0,01) dapat menurunkan

kadar kolesterol kuning telur puyuh. Hasil analisis dari laboratorium Pengujian Mutu dan Sertifikasi Produk Hewan pada Kontrol perlakuan dengan dosis pemberian tepung daun kelor 3%, 6%, dan 9% berturut-turut adalah : 975,17±0,010d, 381,46±0,016a,

544,69±0,010b, dan 808,71±0,249c. kadar kolesterol kuning telur terendah ada pada pemberian tepung daun kelor di level 3%. Setiap pemberian tepung daun kelor pada ransum pakan puyuh terjadi penurunan kadar kolesterol kuning telur puyuh. Hal ini sesuai dengan penelitian Saraswati et al (2013). Bahwa pemberian tepung daun kelor 3% pada ransum dapat menurunkan kandungan kolesterol dalam kuning telur puyuh. Selain itu juga daun kelor memiliki anti oksidan sitosterol dan glukopyranoside (Guavera et al , 1999).

5.3. Bobot telur

Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun kelor 3%, 6%, dan 9% dalam ransum tidak menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap peningkatan dan penurunan bobot telur terhadap control ($P < 0,05$). Hasil ini lebih besar jika dibandingkan dengan penelitian Subika (2016) yaitu 9,05 gr/butir. Rataan bobot telur yang dihasilkan selama penelitian berturut-turut P0 (10,35% gr), P1 (10,17

gr), P2 (10,17gr), dan P3 (10,15 gr)/butir. Bobot telur puyuh juga dipengaruhi oleh bobot induk, rata-rata bobot induk yang diperoleh setelah 8 minggu yaitu 172,5 gr – 210gr/ekor. Sesuai pernyataan Anggorodi (1995), bahwa telur yang mempunyai 7% - 8% bobot dari 7 – 11 gr/ekor. Bobot telur meningkat sesuai dengan peningkatan umur puyuh. Namun kenaikan tersebut disebabkan oleh meningkatnya bobot putih telur sementara bobot kuning telur relative stabil (Yuwanta, 2010).

5.4. Bobot karkas

Bobot karkas diperoleh dari bobot puyuh yang dipuasakan selama 3,5 – 4 jam pada konsumsi pakan sedangkan untuk air minum tetap ad libitum untuk mencegah dehidrasi pada puyuh. Pemuasaan dilakukan untuk mempermudah proses pengeluaran jeroan, rata-rata berat karkas puyuh selama penelitian secara beruntun yaitu perlakuan P0 (149 gr), P1 (144 gr), P2 (131,5 gr), dan P3 (118 gr). Rataan bobot karkas puyuh dapat dilihat pada table 7. Rataan

bobot karkas puyuh dengan berbagai level tepung daun kelor yang diperoleh pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan control berkisar antara 13%. Komposisi karkas dipengaruhi kadar laju pertumbuhan, nutrisi, umur dan bobot tubuh (Soeparno, 2005 dalam Nugraeni 2012), bobot karkas yang menggunakan pakan control bobotnya lebih berat dari pada perlakuan yang menggunakan tepung daun kelor P1 (3%), P2 (6%), P3 (9%), rata-rata bobot karkas selama penelitian secara beruntun yaitu perlakuan P0 (135,5 gr/ekor), P1(126,42 gr/ekor), P2(120,67 gr/ekor), semakin tinggi persentase tepung daun kelor yang diberikan pada puyuh semakin rendah bobot karkas yang diperoleh .

6. KESIMPULAN dan SARAN

6.1. Kesimpulan

Pemberian tepung daun kelor (moringa oleifera) sebanyak 3% memberikan efek positif pada penurunan kadar kolesterol dalam kuning telur puyuh. Sedangkan penggunaan tepung daun kelor 6% dan 9% kurang memberikan hasil positif terhadap kandungan kolesterol dan bobot karkas. Kandungan zat anti nutrisi yang terdapat dalam tepung daun kelor mempengaruhi palatabilitas ransum, sehingga pemanfaatannya sebagai bahan tambahan pakan burung puyuh tidak melebihi dari 3% dalam ransum.

6.2. Saran

Sebaiknya penambahan tepung daun kelor pada pakan diberikan dalam bentuk granul/butiran, sehingga formulasi pakan yang dibuat untuk kebutuhan puyuh terserap dengan baik, yaitu sebanyak 3% maksimal yang bisa diberikan pada penurunan kandungan kolesterol pada kuning telur puyuh.

Daftar Pustaka

1. Nugraeni, 2012, Persentase karkas dan daging puyuh (Cortunix-cortunix Japonica) Afkir pada kepadatan kandang yang berbeda. Skripsi Departemen Ilmu Produksi dan

Teknologi Peternakan Fakultas
Peternakan IPB.

2. Prihayati et al, 2014, Potensi tepung daun kelor (*moringa oleifera* Lamk) sebagai suplemen Beta karoten untuk menghasilkan telur puyuh yang kaya antioksidan, laporan akhir IPB.
3. Simbolon et al, 2007, Cegah Malnutrisi dengan kelor. Yogyakarta, Kanisius
4. Makkar, HPS dan Becker, K, 1997, Nutritive value and anti nutritive components of whole and ethanol extracted *moringa oleifera* leaves. *Animal feed science and tech.* 63 (14):211-218.
5. Saraswati, 2014, Jurnal ilmiah peternakan 108-114, FMIVA, Undip Semarang.
6. Subika, 2016, Pengaruh penggunaan tepung daun kelor (*moringa oleifera* L) dan asam fulfat terhadap kualitas telur puyuh. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Skripsi Fakultas Peternakan IPB.
7. Yuwanta, 2010, Telur dan kualitas telur. Yogyakarta, Gajah Mada University Press