

## MENINGKATKAN KUALITAS TELUR MELALUI PENAMBAHAN TEH HIJAU DALAM PAKAN AYAM PETELUR

*Improving The Egg Quality Trough Addition Of Green Tea In Diet On Laying Hen*

Muharlién<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

Diterima 12 Agustus 2009; diterima pasca revisi 10 Januari 2010  
Layak diterbitkan 25 Februari 2010

### ABSTRACT

*The Research was conducted to study the effect of green tea addition in diet to egg weight, egg number, egg yolk colour, fat level and cholesterol level of egg yolk on laying hens. The materials used were 72 laying hens of 28 weeks old. The method of the research was experiment arranged in Completely Randomized Design. The treatment were green tea addition levels were 0 %, 1 %, 2 %, and 3 %. The variables observed were egg weight, egg number, egg yolk colour, fat level and cholesterol level of egg yolk. The result showed that green tea had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on egg weight, egg number and egg yolk colour, but significant effect ( $P < 0.05$ ) on fat level and cholesterol level of egg yolk. The conclusion was green tea addition 3 % in diets, had not decreased on egg weight, egg number and not effect on egg yolk colour, but had decreased fat level and cholesterol level of egg yolk on laying hens. The suggested were on management of laying hen, so addition 2 % green tea on diets for reducing fat level and cholesterol level of egg yolk, with optimal egg production.*

**Keyword :** *Laying hen, Green tea, Egg yolk colour, Fat, Cholesterol.*

### PENDAHULUAN.

Ayam petelur merupakan ayam yang sangat efisien untuk menghasilkan telur, dan sangat potensial untuk diusahakan karena mudah untuk dipelihara, cepat berproduksi, dan produksinya berupa telur disukai masyarakat. Menurut Susilorini, Sawitri dan Muharlién (2009) Ayam petelur adalah ayam yang sangat efisien untuk menghasilkan telur dan mulai bertelur umur  $\pm$  5 bulan dengan jumlah telur sekitar 250 - 300 butir per ekor per tahun. Telur merupakan sumber protein hewani, bergizi tinggi, disukai

masyarakat, mudah didapat, harga terjangkau, dan dapat dibuat berbagai produk seperti roti, kue, telur asin dan lain-lain. Menurut Komala (2008) Kandungan komposisi gizi telur terdiri antara lain : air 73,7 % ; Protein 12,9 % ; Lemak 11,2 % dan Karbohidrat 0,9 % . dan kadar lemak pada putih telur hampir tidak ada. Ditambahkan Sudaryani (2003) bahwa hampir semua lemak di dalam telur terdapat pada kuning telur, yaitu mencapai 32 %, sedangkan pada putih telur kandungan lemaknya sangat sedikit. Maka pengamatan lemak dan kolesterol lebih efektif dilakukan pada kuning telur.

Kualitas telur konsumsi dapat dilihat dari beberapa faktor diantaranya adalah warna kuning telur dan kandungan gizi didalam telur (seperti kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur). Kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur perlu diperhatikan, karena secara umum kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur dianggap cukup tinggi. Sehingga ada larangan atau batasan bagi penderita kolesterol tinggi untuk mengkonsumsi telur, karena makanan dengan kadar lemak dan kolesterol tinggi dapat menimbulkan penyakit seperti jantung. Menurut uraian dari Oetoyo dari Fakultas kedokteran Universitas Indonesia lemak merupakan salah satu sumber energi yang memberikan kalori paling tinggi (Anonymous, 2007). Menurut Kim Woo Jae (2007) Kolesterol merupakan salah satu komponen lemak, Kolesterol yang dibutuhkan oleh tubuh, secara normal diproduksi sendiri oleh tubuh dalam jumlah yang tepat, tetapi jumlah kolesterol tersebut dapat meningkat jumlahnya karena makanan eksterm yang berasal dari lemak hewani, telur dan *junkfood*. Kolesterol yang berlebih dalam tubuh akan tertimbun dalam dinding pembuluh darah dan menimbulkan penyempitan pembuluh darah dan bisa menyebabkan penyakit jantung .

Menghadapi hal tersebut diatas perlu dicari solusinya supaya ayam petelur dapat memproduksi telur dengan kadar lemak dan kolesterol rendah, warna kuning telur baik atau disukai masyarakat dan produksi telur tetap tinggi. Salah satunya dapat dilakukan dengan menambahkan teh hijau dalam pakan dalam jumlah tertentu. Karena teh hijau merupakan tanaman yang banyak khasiatnya diantaranya adalah

menurunkan kadar lemak, kadar kolesterol dan bahkan dapat menurunkan bobot badan. Menurut Hartoyo (2007) daun teh mengandung zat bioaktif, terutama merupakan golongan flavonoid. Katekin teh merupakan flavonoid yang termasuk dalam kelas flavonol. Katekin teh memiliki sifat tidak berwarna, larut dalam air serta membawa sifat pahit dan sepat pada seduhan teh. Zat aktif dalam teh hijau berupa antioksidan yang berperan dalam mengontrol kolesterol dan gula darah (Yoshino *et al.*, 1994). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan teh hijau dalam pakan terhadap produksi telur (bobot dan jumlah telur) serta kualitas telur (warna kuning telur, kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur). Sehingga didapatkan penambahan teh hijau dalam pakan ayam petelur yang tepat yaitu dapat menurunkan kadar lemak dan kolesterol kuning telur, dan tetap menghasilkan produksi telur (jumlah dan bobot telur) yang optimal.

## MATERI DAN METODE

Materi penelitian menggunakan 72 ekor ayam petelur berumur 28 minggu. Metode penelitian dengan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan 6 ulangan. Perlakuan yang diberikan: P<sub>0</sub> = Pakan campuran + 0% t teh hijau; P<sub>1</sub> = Pakan campuran + 1% teh hijau; P<sub>2</sub> = Pakan campuran + 2% teh hijau; P<sub>3</sub> = Pakan campuran + 3% teh hijau. Pakan dan air minum diberikan secara *adlibitum* selama 30 hari percobaan. Variabel yang diamati meliputi : Bobot telur, Jumlah telur, warna kuning telur, kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur. Data dianalisis dengan Analisis Sidik Ragam. Apabila terdapat

perbedaan yang nyata dari perlakuan dilanjut dengan Uji DMRT ( Duncan Multiple Range Test).

## HASIL DAN PEMBAHASAN.

### **Pengaruh Penambahan Tepung Teh Hijau Terhadap Jumlah Telur (butir/ekor) selama penelitian ( selama 30 hari ).**

Dalam penelitian ini jumlah telur dihitung berdasarkan jumlah telur per ekor dalam butir selama 30 hari pengamatan, dan bobot telur juga dihitung berdasarkan bobot telur dalam gram per ekor selama 30 hari pengamatan. Rataan bobot telur (gram) dan jumlah telur (butir) per ekor selama 30 hari, tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Jumlah Telur (butir) dan Bobot Telur (gram) per ekor selama 30 hari.

Perlakuan:	Jumlah Telur (btr)	Bobot telur (g/ekor)
P0	21 ± 0,98	1517,67 ± 63,08
P1	20 ± 2,61	1489,89 ± 180,88
P2	19 ± 2,30	1457,67 ± 121,48
P3	19 ± 1,28	1432,00 ± 129,59

Berdasarkan data rata-rata jumlah telur dan bobot telur per ekor selama 30 hari (Tabel 1) dan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan teh hijau dalam pakan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah telur dan bobot telur per ekor selama 30 hari. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian teh hijau dalam pakan sampai 3 % masih dapat ditolelir oleh ayam dan belum memberikan pengaruh yang berarti terhadap jumlah telur dan bobot telur. Ada kemungkinan walaupun secara umum teh hijau rasanya agak sepet, tetapi hal tersebut tidak dirasakan

oleh ayam petelur, sehingga tidak mempengaruhi konsumsi pakan. Menurut Indarto (1997) unggas tidak mempunyai alat pengecap sehingga kurang peka untuk mendeteksi rasa pakan yang dimakan. Sedangkan menurut Brickman (1989), produksi ayam petelur dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya : bibit, umur, kondisi kesehatan ayam, perandangan pencahayaan, pakan, dan suhu lingkungan. Berdasarkan angka rata-rata bobot telur dan jumlah telur pada Tabel 1, menunjukkan adanya kecenderungan menurunnya bobot telur dan jumlah telur dengan semakin meningkatnya penambahan teh hijau dalam pakan. Bobot telur dalam penelitian ini berkisar antara 47,73-50,59 gram/butir. Bobot telur tersebut secara umum sudah memenuhi standar bobot telur ayam petelur, karena secara umum bobot telur ayam petelur berkisar 50 - 57 gram per butirnya (Anonymous, 2006). Jumlah telur dalam penelitian ini berkisar 19 - 21 butir selama 30 hari juga cukup memenuhi standar, karena menurut Blakely dan Bade (1992) produksi rata-rata ayam petelur unggul komersial yang baik adalah berkisar 20 butir per bulan.

### **Pengaruh Penambahan Teh Hijau Terhadap warna kuning telur selama 30 hari.**

Warna kuning telur diukur dengan memberikan skor nilai pada kuning telur dengan cara membandingkan dengan nilai pada kipas *roche* (*egg yolk colour fan*). Rataan warna kuning telur hasil penelitian tertera pada Tabel 2.

Rataan warna kuning telur (Tabel 2) dan hasil analisis sidik ragam. Menunjukkan bahwa penambahan teh hijau dalam pakan sampai 3 %

Tabel 2. Rataan Warna Kuning Telur Hasil Penelitian.

Perlakuan:	Warna Kuning Telur
P0	10,33 ± 0,52
P1	9,83 ± 0,63
P2	9,17 ± 1,03
P3	10,17 ± 0,52

belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap warna kuning telur. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan teh hijau sampai 3 % dalam pakan belum bisa meningkatkan warna kuning telur, ini terjadi kemungkinan karena kadar serat kasar dalam teh hijau cukup tinggi, sehingga zat warna yang dalam teh hijau sulit terserap oleh ayam. Teh hijau mengandung serat kasar yang tinggi, yaitu sekitar 22 % (Nazaruddin dan Paimin, 1993). Sehingga pigmen karotenoid sulit diserap oleh kuning telur, karena pigmen alami yang berasal dari tanaman dengan kandungan serat kasar tinggi lebih sulit diserap dan 'tersedia' dalam penyerapan saluran pencernaan dan penimbunannya pada *yolk* dibandingkan pigmen sintetik yang terbalut gelatin (Anonymous, 2009). Warna kuning telur dalam penelitian ini berkisar 9,17-10,33 adalah sudah mendekati selera konsumen, karena menurut Menurut Sudaryani (2003) warna kuning telur lebih berpengaruh pada selera konsumen dan secara umum konsumen lebih menyukai kuning telur dengan warna kuning kemerahan dengan skor antara 11 - 13 .

#### **Pengaruh Penambahan Teh Hijau Terhadap kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur selama 30 hari.**

Pengukuran kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur dilakukan dengan melakukan analisa di laboratorium pada hari terakhir penelitian. Rataan kadar lemak dan

kolesterol kuning telur hasil penelitian tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan kadar lemak dan kolesterol kuning telur hasil penelitian

Perlakuan:	Kadar lemak Telur (%)	Kadar Kolesterol telur (mg/100g)
P0	32,59 ± 0,85 <sup>b</sup>	287,58 ± 3,62 <sup>d</sup>
P1	30,28 ± 0,38 <sup>a</sup>	268,68 ± 2,68 <sup>c</sup>
P2	30,03 ± 0,23 <sup>a</sup>	249,85 ± 2,97 <sup>b</sup>
P3	29,71 ± 0,79 <sup>a</sup>	238,19 ± 4,95 <sup>a</sup>

Keterangan : Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05).

Data rata-rata kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur pada Tabel 3, dan hasil analisis ragam, menunjukkan bahwa penambahan teh hijau dalam pakan memberikan perbedaan pengaruh yang nyata (P<0,05) terhadap kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur. Angka rata-rata pada Tabel 3 juga menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan teh hijau dalam pakan, maka kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur semakin menurun. Hal ini terjadi karena teh hijau mengandung zat bioaktif yang dapat berperan untuk menurunkan kadar lemak dan kolesterol pada kuning telur ataupun pada telur (karena lemak dan kolesterol telur hampir semuanya berada pada kuning telur). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Unganbayer dkk (2005) menyebutkan bahwa telur yang diproduksi oleh ayam yang diberi pakan campuran teh hijau mempunyai kandungan kolesterol yang rendah. Didukung oleh Soraya (2007) yang menyatakan bahwa, teh hijau merupakan tanaman teh yang pengolahannya tidak melalui proses fermentasi, oleh karena itu zat-zatnya tidak rusak sehingga dapat mempertahankan berbagai kandungan

nutrisi yang terdapat didalamnya, seperti zat antioksidan *polifenol, fluoride, vitamin C, Mangan, L-teanin, katekin* dan *kafein*. *Mangan* dapat membantu penguraian gula menjadi energi sehingga mencegah penimbunan lemak, sedangkan *katekin* dalam teh hijau dapat mencegah peningkatan lemak dalam hati dan menurunkan kolesterol total dalam tubuh. Ditambahkan oleh Bintang dan Sinurat *et al.*, (2002) bahwa teh hijau juga dapat menekan laju pertumbuhan lemak pada telur ayam. Juga ditambahkan oleh Menurut Yoshino *et al.*, (1994) teh hijau mengandung zat aktif berupa antioksidan alami yang berperan dalam mengontrol kolesterol. Penambahan tepung daun teh hijau dalam ransum ayam petelur akan menghasilkan produksi telur yang rendah kolesterol sehingga lebih aman untuk dikonsumsi.

### KESIMPULAN

Penambahan teh hijau pada pakan ayam petelur sampai 3 %, tidak menurunkan jumlah telur dan bobot telur, tidak mempengaruhi warna kuning telur, tetapi menurunkan kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur. Semakin tinggi tingkat penambahan teh hijau dalam pakan ada kecenderungan menurunkan jumlah dan bobot telur.

### DAFTAR PUSTAKA.

Anonymous. 2006. *Sukses Menetaskan Telur Ayam*. Agromedia Pustaka. Jakarta  
Anonimous. 2007. *Cara cerdas menyikapi kolesterol*. <http://www.medicastore.com/mend/index.php>

Anonimous. . 2009. *Mengendalikan Pigmen Kuning Lewat pakan*. <http://www.feedindonesia.net/index.php/pigmentasi/53-mengendalikan-pigmentasi-kuning-lewat-pakan/html>.  
Blakely, J. dan Bade, D.H. 1992. *Ilmu Peternakan*. : Edisi ke empat. Gajah Mada University Press. Yogyakarta  
Bintang, I.A.K., A.P.Sinurat, T. Purwadaria, et al. 2002. *Pengaruh Pemberian Bioaktif Dalam Lidah Buaya (Aloe Vera) Terhadap Penampilan Ayam pedaging*. Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Pusat.  
Brickman, W. L. 1989. *Poultry Production in Tropical Areas*. National Agricultur College Netherlands  
Hartoyo, A. 2007. *Teh dan Khasiatnya bagi Kesehatan*. Kanisius. Yogyakarta  
Indarto, P. 1997. *Dasar-dasar Ternak Unggas*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.  
Komala, I. 2008. *Kandungan Gizi Produk Peternakan* [http://www.ppiupm.net/index.php?option=com\\_content & view=article&id=49:kandungangiziprodukpeternakan&catid=3:sect2kat1&Itemid=17](http://www.ppiupm.net/index.php?option=com_content&view=article&id=49:kandungangiziprodukpeternakan&catid=3:sect2kat1&Itemid=17)  
Kim Woo Jae. 2007. *Kolesterol*. Yayasan jantung Indonesia. <http://id.inaheart.or.id/?P=32>.  
Nazarruddin, F.B., dan Paiman. 1993. *Pembudidayaan dan Pengolahan Teh*. Penebar Swadaya. Jakarta.  
Susilorini, E; Sawitri, ME; Muharlieni. 2008. *Budi Daya 22 Ternak Potensial*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sudaryani, T. 2003. *Kualitas Telur*. Penebar Swadaya. Cetakan ke-4. Jakarta.
- Soraya, N. 2007. *Sehat Dan Cantik Berkat Teh Hijau*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Unganbayar, D., I.H. Bae., K.S. Choi.,I.S. Shin., J.D. Firman and C.J.Yang, 2005. *Effect of green tea powder on laying performance and egg quality in laying hens*. Asian – Aust. J. Anim. Sci. 18: 1769-1774.
- Yoshino, K., Y. Hara, M. Sano and I. Tomita, 1994. *Antioxidative effects of black tea theaflavins and thearubigin on lipid peroxidation of rat liver homogenates by tert-butyl hydroperoxide*. Biological and pharmaceutical bulletin, 17: 146-14