

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG LEMURU (*SARDINELLA LONGICEPH*) DALAM PAKAN TERHADAP TEBAL KERABANG AYAM PETELUR STRAIN CP 909

BAMBANG K

ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung ikan lemuru dalam pakan terhadap Tebal kerabang telur ayam petelur strain CP 909. Materi yang digunakan adalah 64 ekor ditempatkan pada 16 plot dan pada masing-masing plot 4 ekor. Metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 kelompok. Pemberian tepung ikan lemuru (*Sardinella Longiceph*) dalam beberapa presentase ke dalam ransum yaitu : P0 ; (0%), P1 ; (3%), P2 ; (6%), P3 ; (9%). Data di analisis dengan Analisis Variansi (Anava), jika berpengaruh nyata atau sangat nyata diantara perlakuan di lanjutkan dengan uji beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil yang di peroleh dari penelitian, rata-rata Tebal kerabang telur masing-masing perlakuan yaitu : P0(0%) : 0,39mm, P1(3%) : 0,45mm, P2(6%) : 0,44mm, dan P3(9%) : 0,46mm. Data setelah di analisis Anova menunjukkan bahwa pemberian tepung ikan lemuru (*Sardinella Longiceph*) memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,01$) terhadap Tebal Kerabang telur ayam petelur. Hasil penelitian ini menunjukkan pemberian tepung ikan lemuru (*Sardinella Longiceph*) dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P > 0,01$) terhadap turunnya Tebal kerabang telur ayam petelur strain CP 909 periode. Tidak dianjurkan penambahan tepung ikan lemuru pada ransum, karena tidak menambah tebal kerabang telur.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit telur merupakan sebuah pembungkus yang rata, keras, berkapur, dan berbentuk bundar atau lonjong (oval), sehingga keseluruhan isi telur dapat terlindungi. Bahan-bahan organik yang membentuk kulit telur terdiri atas kalsium (Ca), magnesium (Mg), fosfor (P), besi (Fe), dan belerang (S). Protein yang membentuk kulit telur terdiri dari serat-serat yang mempunyai kolagen pada tulang rawan. Makanan dengan kandungan unsur kalsium yang tinggi biasanya menghasilkan telur yang mempunyai kerabang tebal, rata-rata ketebalan kulit telur sekitar 0,47 mm.

Ayam yang diberi ransum dengan kadar kalsium tinggi dapat memperoleh sebagian besar kalsium kerabang langsung dari ransum, tetapi mungkin juga sebagian menyerap dari tulang, terutama pada malam hari ketika ayam tidak makan. Kalsium yang tersimpan di setiap kerabang telur berjumlah sekitar 2 gram (Rasyaf, 1990).

B. Rumusan Masalah

Apakah pemberian tepung ikan lemuru (*Sardinella Longiceph*) dalam ransum berpengaruh terhadap tebal Kerabang Telur ayam petelur strain CP 909 periode layer

Tujuan dan Kegunaan

A. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung ikan lemuru (*Sardinella Longiceph*) dalam ransum terhadap tebal Kerabang Telur ayam strain CP 909 periode *layer*.

B. Kegunaan

Kegunaan dari penelitian ini adalah diharapkan dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi tentang penggunaan tepung ikan lemuru (*Sardinella Longiceph*) sebagai salah satu bahan tambahan protein terutama pada ayam petelur periode *layer* dan juga dapat digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya.

Hipotesis

Pemberian tepung ikan lemuru (*Sardinella Longiceph*) memberikan pengaruh terhadap Tebal Kerabang telur ayam strain CP 909.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 30 Juni sampai 30 Juli 2010 yang bertempat dipeternakan ayam petelur rumah Bapak KH.Qomaruddin di Desa Dempo Barat Kecamatan Pasean Kabupaten Pamekasan.

Materi dan Alat

1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam petelur strain CP909 umur 8 bulan sebanyak 60 ekor dengan berat badan rata-rata 1,7 kilogram dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan dan tiap ulangan 4 ekor.

2. Alat

Peralatan yang digunakan:

- a. Kandang baterai yang terbuat dari bambu sebanyak 60 kotak, ember, tempat pakan dan minum yang terbuat dari pipa paralon, alat kebersihan kandang, timbangan.
- b. Timbangan *Analitik* dan *Metler Toledo* untuk mengukur produksi (HDP) telur ayam.

Batasan Variabel

- a. Kerabang telur
- b. Tepung ikan Lemuru adalah tepung ikan yang berasal dari pengolahan ikan (Rasyaf, 1997).

Metode Penelitian

1. Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 4 kali dengan model Matematika.

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + k_j + \varepsilon_{ij}$$

Dimana: Y_{ij} = Nilai pengamatan perlakuan ke i ulangan ke j umum
 μ = Rata-rata dari perlakuan ke- i
 τ_i = Pengaruh dari perlakuan ke- i
 k_j = Pengaruh dari kelompok ke- j
 ε_{ij} = Galat dari perlakuan ke- i kelompok ke- j

2. Perlakuan

Perlakuan penggunaan tepung ikan Lemuru dibagi menjadi empat perlakuan yaitu sebagai berikut:

P0 = pakan dasar tanpa tepung ikan lemuru (pakan kontrol)

P1 = pakan dasar dengan penambahan tepung ikan lemuru 3 persen

P2 = pakan dasar dengan penambahan tepung ikan lemuru 6 persen

P3 = pakan dasar dengan penambahan tepung ikan lemuru 9 persen

Setiap unit percobaan dilakukan secara acak sebagaimana terdapat pada Tabel berikut

Tabulasi Data

Perlakuan	Kelompok					
	U 1	U 2	U 3	U 4	Total	Rataan
P 0	P 0 U 1	P 0 U 2	P 0 U 3	P 0 U 4	$\Sigma_{1,0}$	Σ_0
P 1	P 1 U 1	P 1 U 2	P 1 U 3	P 1 U 4	$\Sigma_{1,1}$	Σ_1
P 2	P 2 U 1	P 2 U 2	P 2 U 3	P 2 U 4	$\Sigma_{1,2}$	Σ_2
P 3	P 3 U 1	P 3 U 2	P 3 U 3	P 3 U 4	$\Sigma_{1,3}$	Σ_3

3. Metode Analisa Data

Analisa data menggunakan analisa sidik ragam sebagaimana terdapat pada Tabel 8.

Tabel 8. Analisa Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftab
Perlakuan	(t-1)	JKP	KTP	KTP/KTE	
Kelompok	Kj	JKK	KTK		
Galat	t.(r-1)	JKG	KTG		
Total	tr-1	JKT			

Tahap Pengambilan Data

Data yang telah terkumpul kemudian diolah dengan menggunakan analisa varians (Gasperz, 1994).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Lingkungan

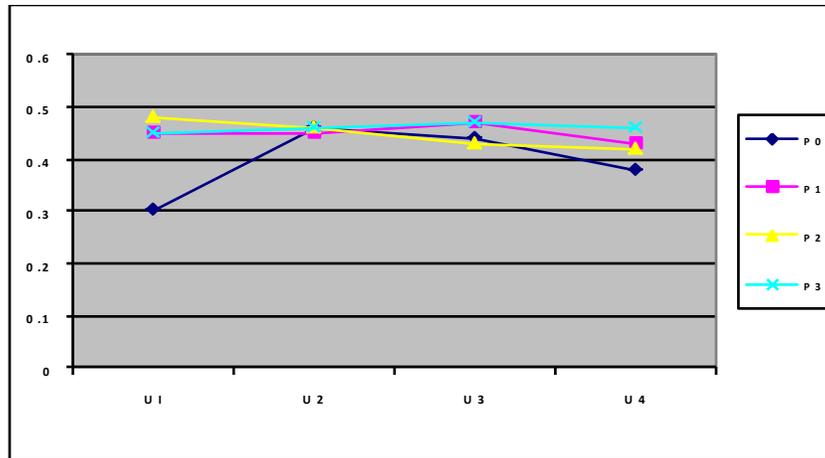
Lokasi peternakan ayam petelur ini berada pada kondisi lingkungan yang relatif tenang, sehingga ayam petelur tidak mengalami stress. Lingkungan yang gaduh dapat menyebabkan ayam petelur mengalami stress yang berakibat terhambatnya produksi telur (Listyowati dan Roosпитasari, 1992).

Kondisi lingkungan berpengaruh langsung terhadap suhu dan kelembaban dalam kandang. Suhu dan kelembaban udara dalam kandang yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat menurunkan produksi ayam petelur. Rataan temperatur dalam kandang selama penelitian berada pada kisaran 28°C sampai 31°C pada siang hari dan 23°C sampai 25°C pada pagi hari.

Temperatur sekeliling kandang yang terlampau tinggi, diatas 30°C dapat menurunkan nafsu makan, produksi telur serta ketebalan kerabang telur menjadi tipis. Jika temperatur dalam kandang rendah maka akan mengakibatkan Tebal kerabang telurtinggi sehingga dapat membuat produksi telur naik, serta kerabang telur menjadi tebal. Kelembaban lingkungan kandang selama penelitian mencapai kisaran antara 75 persen sampai 90 persen. Kelembaban yang baik untuk unggas adalah 70 persen sampai 80 persen. Suhu lingkungan yang ideal sekitar 25°C (Murtidjo, 1992).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Tebal Kerabang

Kulit telur atau kerabang telur adalah bagian telur yang berada di bagian telur yang paling keras. Kerabang telur menempati 11 persen dari seluruh telur (ketebalannya 0,23 sampai 0,46 mm). Kulit telur atau kerabang telur dapat menahan tekanan sebesar 4,54 kg atau lebih jika terjadi benturan (Askam, 1995).



Gambar 1. Pengaruh berbagai perlakuan terhadap tebal kerabang telur

Bagian kerabang telur tersusun dari 95,1 persen garam-garam anorganik, 3,3 persen bahan organik dan 1,6 persen air. Bahan-bahan anorganik yang membentuk kerabang telur terdiri dari kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Fosfor (P), besi (Fe) dan belerang (S). Bahan-bahan ini terdapat dalam persenyawaan kalsium karbonat (CaCO_3) sekitar 98,5 persen dan Magnesium Karbonat

(MgCO) sekitar 0,85 persen (Sarwono, 1993).

Tebal kerabang adalah rata-rata tebal kerabang dalam satuan milimeter (Ressang, 1990). Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata tebal kerabang sebesar 0,43 mm (Gambar 1). Data rata-rata tebal kerabang ayam petelur hasil penelitian tercantum dalam tabel berikut

Tabel. Rataan Tebal Kerabang Ayam Petelur (mm)

Perlakuan	Ulangan					
	U1	U2	U3	U4	Total	Rataan
P0	0.30	0.46	0.44	0.38	1.58	0.39
P1	0.45	0.45	0.47	0.43	1.80	0.45
P2	0.48	0.46	0.43	0.42	1.79	0,44
P3	0.45	0.46	0.47	0.46	1.84	0,46
Jumlah	1.68	1.83	1.81	1.79	7.01	0,43

Sumber: Data Primer 2010.

Berdasarkan data yang diperoleh, bahwa tebal kerabang selama

penelitian adalah normal bila dibanding dengan standart ketebalan kerabang telur

yang berkisar antara 0,23 mm sampai 0,46 mm. Hasil analisis variansi dapat

dilihat dalam tabel 10.

Tabel 10. Analisa Variansi Tebal Kerabang Telur Ayam Petelur (mm) Setelah Diberi Tepung Ikan Lemuru (*Sardinella longiceph*) dalam Pakan.

Sumber Variansi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	3	0.02	0.0067	3.0 ^{ns}	4.05	5.63
Kelompok	3	0.01	0.003	1.5 ^{ns}		
Galat	5	0.01	0.002			
Total	15	0.04				

Keterangan : ^{ns} = Tidak berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

Hasil analisis statistik (Tabel. 10) membuktikan bahwa penggunaan tepung ikan lemuru sampai aras 9% dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P < 0,01$) terhadap tebal kerabang ayam petelur strain CP 909 umur 32 minggu. Hal ini disebabkan penambahan tepung ikan lemuru tidak berpengaruh terhadap kandungan kalsium dan fosfor dalam ransum.

Faktor yang dapat mempengaruhi tebal kerabang telur antara lain adalah unsur kalsium dan fosfor dalam ransum. Hal ini sesuai dengan pendapat (Anggorodi, 1994) bahwa kulit telur terbentuk hampir 100 persen terdiri dari kalsium karbonat. Maka faktor utama yang menyangkut pembentukan kerabang telur yang sempurna adalah kalsium. Sarwono (1993) menambahkan bahwa unggas atau ayam yang diberi pakan dengan kandungan unsur kalsium yang tinggi biasanya menghasilkan telur yang mempunyai kerabang yang lebih tebal. Dan bilamana ayam petelur bila kekurangan atau dikurangi unsur kalsiumnya dalam pakan akan mengakibatkan kerabang telur menjadi

tipis. Hal ini sesuai dengan pendapat Murtidjo (1992) yang menyatakan bahwa ransum yang mengandung sedikit kalsium akan menyebabkan pertumbuhan terhambat, produksi menurun, tulang mudah patah, kerabang telur tipis dan persediaan tulang bengkok.

Fasfor dan kalsium dalam ransum selama penelitian sudah memenuhi kebutuhan minimal ayam yang sedang produksi.

Kalsium dan fasfor dalam ransum harus dalam keadaan mencukupi kebutuhan ayam tersebut, karena keseimbangan fasfor dan kalsium dalam ransum memegang peran yang penting dalam proses pembentukan kerabang telur. Jika kandungan fasfor dalam ransum kelebihan, maka dikeluarkan sebagai fosfat dari kalsium bersama-sama dengan urin dan feses.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Semakin meningkat pemberian tepung ikan Lemuru (*Serdinella longiceph*) dalam ransum sampai aras 9% tidak dapat meningkatkan tebal kerabang ayam petelur strain CP 909.

2. Saran

Pemberian tepung ikan lemuru (*Sardinella longiceph*) dalam ransum tidak dianjurkan karena tidak dapat meningkatkan tebal kerabang ayam petelur strain CP 909 .

DAFTAR PUSTAKA

- AAK., 1990. Pedoman Beternak Ayam Negeri. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Akkoso, 2002. Sukses Beternak Ayam Petelur. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Anggorodi, 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Penerbit PT. Gramedia Utama. Jakarta.
- Anonymous, 1996. Quality of Eggs and Eggs Product. Journal Poultry International, No. 2, Vol. 35, February.
- Blakely, J. and Bade, DH., 1994. The Science Of Animal Husbandry. Prentice Hall Career And Technology Prentice Hall inc. New Jersey. USA .
- Djannah, D., 1991. Beternak Ayam. CV. Yasaguna. Surabaya.
- Hadi Wiyoto dan Seowedo, 1993. Hasil-hasil Olahan Susu, Ikan, Daging dan Telur. Liberty. Yogyakarta.
- Idris, S., dan Tohari, I., 1989. Telur dan Cara Pengawetannya. Nuffic. Universitas Brawijaya. Malang.
- Khoiriyah, A., 1999. Pengaruh Penggunaan Kultur Jamur (*Rhizopus Oligosporus*) Terhadap Berat Telur Dan Tebal Cangkang Telur Ayam Lurik. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Koentjoko, 1993. Kebutuhan Zat-Zat Makanan Bagi Ternak Unggas. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang.
- Malik, A., Diktat Kuliah Dasar Ternak Unggas. Fakultas Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Murtidjo, BA., 1992. Pedoman Meramu Pakan Unggas. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

- Murniyati, A.S dan Sunarman, 2000. Pendinginan Pembekuan dan Pengawetan Ikan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Peternakan Universitas Gadjah Mada. UGM Press. Yogyakarta.
- Sudaryani, T., 1996. Kualitas Telur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M., 1990. Pengelolaan Produksi Telur. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sukoso, 2001. Studi Biodiversitas Krustase di Perairan Pantai Sulawesi Selatan Dengan Metode RAPD. *Laporan Penelitian PAATP*. Balitbang Pertanian. 40 halaman.
- , 2001. Bentuk Ayam Petelur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tranggono, 1991. Petunjuk Laboratorium Analisa Hasil Perikanan. Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi Universitas Gadjahmada Yogyakarta.
- Reid, R.I., 1992. a Manual of Australian Agriculture. The Australian Institute of Agriculture Science Australia.
- Rasseng, A.A., 1990. Patologi Khusus Veteriner. Edisi ke-2. N.V. Percetakan Bali.
- Wahju, J., 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University press. Yogyakarta.
- Samosir dan Sudaryani, T., Mengatasi Permasalahan Beternak Ayam. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widodo, W., 2002. Nutrisi Dan Pakan Kontekstual. Fakultas Peternakan Perikanan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sarwono, B., 1993. Beternak Ayam Kampung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yanti, D.S., 2001. Pengaruh Penggunaan Kupang (*Musculita Senhausia*) Terhadap Tebal Cangkang. Nilai Haugh Unit Dan Warna Kuning Telur Pada Telur Itik Mojosari Fase Layer. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Scott, M.L., M.C. Neshiem, R.J. Young. 1982. Nutrition of the Chicken, 3rd Ed. Ithaca: M.L. Scott and Associates.
- Yugoningrum, A, 2000. Pembuatan Tepung Ikan. <http://www.ristek.go.id>
- Soeparno, 1992. Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi Kedua. Fakultas