



Pengaruh Suplementasi Kunyit (*Curcuma domestica*) yang Dicampurkan dalam Pakan terhadap Performa Produksi Ayam Petelur

(Effect of Turmeric (*Curcuma domestica*) Supplementation Mixed in Feed on Production Performance of Laying Hens)

Septiana, Desia Kaharuddin^{1*} dan Kususiayah¹

¹Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

Jl. WR. Supratman, Kandang Limun, Kec. Muara Bangka Hulu, Sumatera, Bengkulu 38371

* Penulis Korespondensi (desiakaharuddin6@gmail.com)

Dikirim (*received*): 2 Agustus 2023; dinyatakan diterima (*accepted*): 12 September 2023; terbit (*published*): 30 November 2023. Artikel ini dipublikasi secara daring pada https://ejournal.unib.ac.id/index.php/buletin_pt/index

ABSTRACT

Supplementation of turmeric powder (TK) mixed into the feed was carried out with the aim of evaluating its effect on the production performance of laying hens. This study meets the requirements for using RAL treatments consisting of four with 10 replications. P0 is without TK supplementation (control), P1 is 0.75% TK supplementation; P2 is 1,5% TK, and P3 supplementation is 2.25% TK. In this study, the variables observed were feed consumption, egg mass produced, egg weight, total production, egg production (%) and feed conversion. TK supplementation in feed up to 2.25% results showed no significant effect ($P>0.05$) on feed consumed, mass of eggs produced, egg production (%) and ration conversion, but the results had a significant effect ($P>0.05$) on total egg production and weight. This research concluded that TK (*Curcuma domestica*) supplementation up to a level of 2.25% could maintain feed consumption, mass production, egg production (%) and feed conversion. This supplementation reduced total egg production and increased egg weight.

Key words: Laying chickens, Turmeric flour, Production performance

ABSTRAK

Suplementasi TK yang dicampurkan dalam pakan dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi pengaruhnya terhadap performa produksi ayam petelur. Penelitian ini memenuhi syarat untuk menggunakan RAL perlakuan terdiridari empat dengan ulangan berjumlah 10. P0 adalah tanpa suplementasi TK (kontrol), P1 adalah suplementasi TK 0,75 %; P2 adalah 1,5 % TK, dan P3 suplementasi TK 2,25 %. Pada penelitian ini peubah yang diamati adalah pakan yang konsumsi, massa telur yang diproduksi, berat telur, total produksi, produksi telur (%) dan konversi pakan. Suplementasi TK dalam pakan sampai 2,25% hasilnya menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pakan yang dikonsumsi, massa telur yang produksi, produksi telur (%) dan konversi ransum, tetapi hasilnya nyata berpengaruh ($P>0,05$) terhadap total produksi dan berat telur. Penelitian ini disimpulkan bahwa suplementasi TK (*Curcuma domestica*) sampai level 2,25% dapat mempertahankan konsumsi pakan, produksi massa, produksi telur (%) dan konversi pakan suplementasi ini menurunkan total produksi telur dan meningkatkan berat telur.

Kata kunci: Ayam petelur, Tepung kunyit, Performa produksi.

PENDAHULUAN

Permintaan telur selalu meningkat, karena telur merupakan sumber protein yang menjadi pilihan utama, karena harganya

terjangkau untuk semua lapisan masyarakat. Dalam rangka memenuhi permintaan telur maka peningkatan performa produksi ayam ras petelur

menjadi penting agar kontribusinya dalam penyediaan telur sebagai sumber protein hewani bisa terpenuhi.

Pakan merupakan biaya produksi terbesar maka peternak ayam petelur melakukan berbagai upaya untuk mengefisienkan penggunaan pakan, salah satu alternatif yang dilakukan selama ini adalah menggunakan bahan-bahan kimia sintetis seperti antibiotika namun akhir-akhir ini antibiotika sudah dilarang penggunaannya karena dampak yang ditimbulkan merugikan dan mengganggu kesehatan konsumen. Fungsi antibiotika perlu diganti dengan suplemen yang lebih aman.

Tepung Kunyit (*Curcuma domestica*) adalah suplemen alami yang ditambahkan dalam ransum. Menurut Malekizadeh *et al.* (2012) kunyit (*Curcuma domestica*) mengandung *kurkumoid* yang berkhasiat membantu proses pencernaan dengan cara membunuh bakteri merugikan yang ada di dalam usus. Selain mengandung *kurkumoid* kunyit juga mengandung minyak atsiri berfungsi sebagai antibakteri dan antiseptik. Wang *et al.* (2016) kunyit mengandung *kurkumin* yang berfungsi sebagai antioksidan yang berperan dalam memperbaiki sel jaringan tubuh seperti hepar dan oviduk sehingga dapat meningkatkan produksi telur (Rondonuwu *et al.* (2014). Gumus *et al.* (2018) melaporkan bahwa pemberian kunyit sebanyak 0,5% cenderung meningkatkan produksi telur dan warna yolk. Hasil penelitian Hassan (2016) yang menambahkan 2% tepung kunyit dalam ransum ayam petelur Hisex umur 52 minggu berpengaruh nyata terhadap berat telur. Park *et al.* (2012) melaporkan hasil penelitiannya bahwa suplementasi kunyit dapat meningkatkan produksi telur dan berat telur. Terdapat perbedaan hasil penelitian diantara para peneliti yang berhubungan dengan suplementasi kunyit terhadap performa produksi dan kualitas telur. Untuk itu, riset ini dilakukan dengan tujuan mengevaluasi pengaruh suplementasi tepung kunyit terhadap performa produksi telur ayam ras.

Suplementasi tepung kunyit meningkatkan performa produksi telur ayam ras.

BAHAN DAN METODE

Penelitian suplementasi TK ini menggunakan ayam petelur umur 36 minggu (fase awal produksi) ditempatkan di kandang *battery* yang sudah disediakan tempat pakan dan tempat air minum. Tepung kunyit dibuat melalui penjemuran kunyit sampai kering kemudian dilanjutkan dengan penggilingan sampai menjadi tepung. Dalam riset ini perlakuan yang dicobakan adalah suplementasi tepung kunyit yang dicampurkan ke dalam ransum. Pada penelitian ini digunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan, yaitu P0: suplementasi 0% sebagai kontrol; berturut-turut P1: suplementasi tepung kunyit 0,75% ; P2: suplementasi 1,5% terakhir P3: suplementasi 2,25%. Setiap perlakuan diulang 10 kali. Air minum selalu tersedia. Lama pemberian ransum percobaan 9 minggu. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah jumlah ransum yang konsumsi, berat telur, jumlah produksi telur, persentase produksi dan konversi ransum. Susunan ransum perlakuan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1. Ransum perlakuan disusun isoenergi dan isoprotein, dengan protein kasar sekitar 17% dan energi metabolis sekitar 2.700 kkal/kg.

Pengolahan Data

Data hasil penelitian diolah dengan ANOVA hasil yang signifikan untuk menentukan perbedaan di antara perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan pemberian suplementasi TK tentang pengaruhnya

Tabel 1. Susunan ransum perlakuan dan nilai gizinya

Bahan	P0	P1	P2	P3
Dedak padi	21	21,25	20,50	19,75
Jagung giling	41,5	41,5	41,5	41,5
Konsentrat petelur	35	35	35	35
Mineral mix	1,5	1,5	1,5	1,5
Top mix	1	0	0	0
Suplementasi Tepung kunyit	0	0,75	1,5	2,25
Total	100	100	100	100
Gizinya				
PK (%)	17,343	17,427	17,411	17,394
ME (kkal/kg)	2703,315	2718,940	2716,465	2713,990
LK (%)	4,747	4,832	4,875	4,917
SK (%)	4,483	4,576	4,499	4,421
Ca (%)	4,318	4,320	4,320	4,319
P (%)	0,903	0,908	0,902	0,896

Keterangan: P0:Suplementasi 0% (kontrol); P1:Suplementasi 0,75%; P2: Suplementasi 1,5 % ; P3: Suplementasi 2,25 % .

Tabel 2. Suplementasi tepung kunyit terhadap performa produksi ayam ras petelur

Variabel	Perlakuan				Prob.
	P0	P1	P2	P3	
Konsumsi ransum (g)	898,59	868,03	855,52	873,88	0,31
Produksi massa (g)	328,93	311,33	320,67	317,44	0,61
Berat Telur (g)	56,78 ^a	59,74 ^b	57,91 ^a	61,25 ^b	0,01*
Produksi /minggu (btr)	5,75 ^a	5,21 ^b	5,54 ^{ab}	5,19 ^b	0,03*
Total Produksi (btr)	46,40 ^b	41,70 ^a	44,30 ^{ab}	41,50 ^a	0,03*
Produksi (%)	82,14	74,43	79,10	74,14	0,08
Konversi ransum	2,73	2,79	2,67	2,75	0,78

Keterangan: Superscript yang tidak sama di baris yang sama berbeda nyata $P \leq 0,05$ dan $P \leq 0,01$. P0: Suplementasi 0% (kontrol); P1: Suplementasi 0,75 %; P2: 1,5 % Suplementasi ; P3: 2,25 % Suplementasi.

terhadap performa produksi ayam petelur ditunjukkan pada Tabel 2. Analisis ragam suplementasi tepung kunyit terhadap konsumsi ransum berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$). Rataan konsumsi pakan berturut-turut dalam gram P0 (898,59) tanpa suplementasi tepung kunyit selanjutnya P1 (868,03), P2 (855,52), dan P3 (873,88). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ternyata dengan penambahan 2,25% tepung kunyit tidak berpengaruh terhadap palatabilitas. Kosti *et al.* (2023) melaporkan bahwa suplementasi tepung kunyit sampai dengan 1% tidak meningkatkan konsumsi ransum. Kadar protein dan energi ransum semua perlakuan adalah relatif sama, yang diduga juga memberikan kontribusi terhadap tidak meningkatnya konsumsi ransum.

Hasil Anova suplementasi tepung kunyit terhadap berat telur berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Berat telur tertinggi pada penelitian ini dihasilkan oleh P3. Hasil penelitian Hassan (2016) juga menunjukkan bahwa penambahan 2% tepung kunyit dalam pakan ayam petelur Hisex umur 52 minggu dapat meningkatkan berat telur. Namun, tidak sama dengan Malekizadeh *et al.* (2012) penambahan tepung kunyit sampai 3% ke dalam ransum ayam petelur umur 103-112 minggu belum dapat meningkatkan berat telur. Suplementasi tepung kunyit dalam ransum biasanya dapat mempengaruhi penyerapan zat gizi di saluran pencernaan ternak sehingga dapat meningkatkan berat telur. Menurut

Rondonuwu *et al.* (2014) tanaman herbal kunyit dalam ransum juga dapat meningkatkan kerja organ pencernaan unggas dengan cara menggertak kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase, dan protease berperan untuk meningkatkan fungsi saluran pencernaan yang berdampak pada penyerapan zat nutrisi dalam ransum seperti karbohidrat, lemak, dan protein.

Menurut BSN (2006) ukuran berat telur dibagi menjadi beberapa ukuran yaitu : kecil < 50 g, ukuran sedang 50 g - 60 g, sedangkan yang besar > 60 g. Berdasarkan standarisasi tersebut maka berat telur hasil penelitian termasuk kelas sedang, dengan berat 56,28-60,40 g. Rataan berat telur perbutir yang mendapat suplementasi tepung kunyit lebih tinggi secara nyata dari pada yang tanpa suplementasi, uji lanjut menunjukkan bahwa P1 dan P3 lebih tinggi dibandingkan P0, sedangkan P2 walaupun berat telurnya lebih tinggi dari berat telur yang dihasilkan P0 tetapi secara statistik tidak berbeda. Dari penelitian terlihat bahwa suplementasi tepung kunyit sampai level 2,25 % tidak menunjukkan pengaruh negatif terhadap berat telur ayam ras.

Hasil analisis ragam suplementasi tepung kunyit dalam ransum berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap produksi (dalam butir). Uji lanjut produksi telur menunjukkan bahwa P1 tidak menunjukkan perbedaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis ragam suplementasi tepung kunyit berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap produksi massa dan persentase produksi telur.

Hasil yang didapat dalam penelitian ini tidak sama dengan Park *et al.* (2012), yang melaporkan hasil penelitiannya bahwa penambahan tepung kunyit 0,5% dapat meningkatkan produksi telur secara signifikan pada ayam petelur Lohman Brown umur 60-67 minggu. Menurut Rahardja *et al.* (2015) penambahan 4% tepung kunyit dalam ransum juga dapat meningkatkan produksi

telur ayam hisex brown umur 80-92 minggu. Kosti *et al.* (2023) menyatakan bahwa suplementasi 0,5-0,75% tepung kunyit meningkatkan produksi telur. Pada berbagai penelitian tentang suplemen TK dalam ransum ayam petelur terjadi pengaruh yang tidak sama hal ini diduga disebabkan karena periode pemberian TK, umur dan strain ayam yang digunakan juga tidak sama.

Hasil Anova menunjukkan bahwa suplementasi TK dalam pakan berpengaruh tidak nyata terhadap konversi pakan ($P > 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa penambahan TK sampai dengan 2,25% tidak dapat menurunkan konversi ransum secara nyata. Hasil penelitian tentang konversi ransum tidak sama dengan Kosti *et al.* (2023) yang melaporkan bahwa suplementasi 0,25% sampai dengan 1% menurunkan konversi ransum. Menurut Dalal dan Kosti (2018) suplementasi TK dapat meningkatkan metabolisme di hati dan memaksimalkan sintesis vitellogenin. Vitellogenin diangkut melalui sirkulasi ke folikel yang sedang berkembang dan disimpan di kuning telur. Tepung kunyit juga dapat meningkatkan fungsi hati. Selain sifat-sifat ini kunyit juga dilaporkan meningkatkan konsumsi ransum dan sekresi endogen dan meningkatkan produksi. Dayacerna protein kasar, lemak kasar, abu dan nilai biologis protein meningkat seiring dengan meningkatnya konsumsi kunyit..

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa performa produksi ayam petelur yang diberi suplemen TK sampai 2,25% yaitu tidak menurunkan konsumsi, massa telur, produksi telur (%) dan konversi pakan, tetapi menurunkan total produksi telur dan meningkatkan berat telur. Berat telur tertinggi dihasilkan oleh ayam yang

mendapat suplementasi 2,25% tepung kunyit.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalal, R., dan D. Kosti. 2018. Turmeric powder as feed additive in laying hen. A-review. J. Pharma. Phytochem., 7(3): 2686-2689.
- Gumus, H., M.N. Oguz, K.E. Bugdayci, dan F.K. Oguz. 2018. Effects of sumac and turmeric as feed additives on performance, egg quality traits, and blood parameters of laying hens. R. Bras. Zootec., 47:e20170114, 2018.
- Hassan, S. M. 2016. Effect of adding different dietary levels of turmeric (*Curcuma longa* Linn) powder on productive performance and egg quality of laying hens. Int. J. Poult. Sci., 15(4): 156-160.
- Kosti, D., R. Dalal, D.S. Daniya, B.S. Tewatia, dan K. Vijayalakshmy. 2023. Effect of turmeric powder supplementation on production performance and expression level of Toll Like Receptors (TLRs) in laying hens. Curr. Inves. Agri. Curr. Res., 10(3): 1399-1410.
- Malekizadeh, M., M.M. Moeini and S. Ghazi. 2012. The Effect of different levels of ginger (*Zingiber officinale* Rosc) and Turmeric (*Curcuma longa* Linn) rhizomes powder on some blood metabolites and production performance characteristics of laying hens. Pak. J. Biol. Sci. 14: 127-134.
- Park, S.S., J.M. Kim, E.J. Kim, H.S. Kim, B.K. An and C.W. Kang. 2012. Effect of dietary turmeric powder on laying performance and egg qualities in laying hens. Koren. J. Poult. Sci. 39: 27-32.
- Rahardja, D.P., M.R. Hakim, and V.S. Lestari. 2015. Egg production performance of old laying hen fed dietary turmeric powder. Int. J. Biol. Biomol., Agric., Food Biotechnol. Eng. 9: 717-721.
- Rondonuwu, C., J.L.P. Saerang, F.J. Nangoy, dan S. Laatung, S. 2014. Penambahan rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.), dan temu putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dalam ransum komersil terhadap kualitas telur burung puyuh (*Coturnix-Coturnix Japonica*). Jurnal Zootek, 34(1): 106-113.
- BSN. 2006. Pakan ayam ras petelur . Badan Standardisasi Nasional. SNI. 01-3929-2006.
- Wang, D. H. Huifang, L. Zhou, L. Wei, Z. Hanlin, H. Guanyu, L. Jia, and H. Lin.. 2016. Effects of dietary supplementation with turmeric rhizome extract on growth performance, carcass characteristics, antioxidant capability, and meat quality of Wenchang broiler chickens. Italian J. Anim. Sci., 14:344-349.
- ..