



Suplementasi Tepung Kunyit (*Curcuma domestica*) dalam Ransum Terhadap Karakteristik Organoleptik Telur Ayam

(Turmeric Flour Supplementation (*Curcuma domestica*) in Rations Against Organoleptic Characteristics of Chicken Eggs)

Muhammad Iqbal Romadoni, Desia Kaharuddin^{1*}, dan Kususiya¹

¹ Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, Jalan Raya WR Supratman, Kandang Limun, Kota Bengkulu

* Penulis Korespondensi (desiakaharuddin6@gmail.com)

Dikirim (*received*): 19 November 2022; dinyatakan diterima (*accepted*): 28 November 2022; terbit (*published*): 30 November 2022. Artikel ini dipublikasi secara daring pada https://ejournal.unib.ac.id/index.php/buletin_pt/index

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of turmeric flour supplementation in the ration on the organoleptic characteristics of purebred chicken eggs. Forty chickens aged 36 weeks were randomly distributed into four treatments, each treatment consisting of 10 tests, with a Complete Randomized Design. Treatment (P0) without turmeric flour supplementation, the other treatment was turmeric flour supplementation successively P1: 0.75%; P2: 1.50% and P3: 2.25%. The variables observed included the color of the yolk, taste, aroma (smell), and texture of the egg that had been boiled. Observation of the organoleptic characteristics of eggs is carried out in the ninth week after the administration of turmeric flour. The data obtained are tabulated and further discussed descriptively. The results showed that turmeric flour supplementation in the ration against the egg yolk color score ranged from 3.35-3.70, taste 3.18-3.34, smell/aroma 3.14-3.20, and texture 3.08-3.17. Based on the results of the study, it can be concluded that turmeric flour supplementation (*Curcuma domestica*) up to the level of 2.25% in the ration is only able to improve the color characteristics of the yolk from a bit like to like but does not decrease the taste characteristics, aroma/smell and texture of purebred chicken eggs after boiling.

Key words: Supplementation, Turmeric Flour, Organoleptic Characteristics

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh suplementasi tepung kunyit dalam ransum terhadap karakteristik organoleptik telur ayam ras. Ayam umur 36 minggu (46 ekor) didistribusikan secara Acak ke dalam empat perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri 10 ulangan, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan (P0) tanpa suplementasi tepung kunyit, perlakuan lainnya adalah suplementasi tepung kunyit berturut-turut P1: 0,75%; P2 : 1,50% dan P3 : 2,25%. Variabel yang diamati yaitu warna kuning telur, rasa, aroma (bau), dan tekstur telur yang sudah direbus. Pengamatan karakteristik organoleptik telur dilakukan pada minggu ke sembilan setelah pemberian tepung kunyit. Data yang diperoleh ditabulasi, dibahas secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi tepung kunyit dalam ransum terhadap skor warna kuning telur berkisar 3,35-3,70, rasa 3,18-3,34, bau/aroma 3,14-3,20, dan tekstur 3,08-3,17. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa suplementasi tepung kunyit (*Curcuma domestica*) sampai level 2,25% dalam ransum hanya mampu meningkatkan karakteristik warna kuning telur dari agak suka menjadi suka tetapi tidak menurunkan karakteristik rasa, aroma/bau dan tekstur telur ayam ras setelah direbus.

Kata kunci: Suplementasi, Tepung Kunyit, Karakteristik Organoleptik Telur

PENDAHULUAN

Pembangunan peternakan memegang peranan penting dalam upaya mencukupi kebutuhan protein hewani masyarakat. Sejalan dengan perkembangan penduduk dan tingginya kebutuhan serta kesadaran masyarakat akan gizi makanan. Telur ayam merupakan salah satu sumber protein hewani yang berasal dari unggas, kandungan kalornya rendah, mengandung beberapa nutrisi penting lain seperti asam folat, kolin, besi, selenium, dan vitamin A, B, E dan K (Indrawan *et al.*, 2012). Cita rasa yang lezat menjadikan telur sangat digemari oleh masyarakat Indonesia di samping itu telur harganya murah sehingga terjangkau hampir semua kalangan. Telur ayam ras merupakan telur unggas yang paling populer dan banyak dikonsumsi dibanding telur unggas lainnya, Oleh karena itu, usaha peternakan ayam petelur merupakan salah satu usaha yang cukup potensial untuk dikembangkan.

Pemeliharaan ayam ras petelur tidak lepas dari penggunaan obat-obatan untuk meningkatkan produktivitas. Pemanfaatan tanaman herbal sudah dikembangkan untuk meminimalisir penggunaan obat kimia.

Produksi telur yang optimum sangat ditentukan oleh kualitas nutrisi ransum yang diberikan, terutama protein dan energi. Perbaikan kualitas ransum juga dapat meningkatkan kualitas telur yang dihasilkan. Karakter utama untuk telur konsumsi meliputi kesegaran, aroma, rasa, ukuran telur, warna kerabang telur, dan warna kuning telur. Kualitas telur antara lain dapat dilihat berdasarkan penilaian karakteristik organoleptik. Penilaian organoleptik merupakan penilaian dengan panca indra manusia terhadap sifat pangan. Penambahan suplemen merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk memperbaiki kualitas organoleptik produk ternak.

Berbagai suplemen alami banyak dikembangkan diantaranya Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan tanaman herbal yang sudah lama digunakan pada makanan sebagai

zat warna maupun untuk meningkatkan citarasa. Senyawa utama yang terkandung dari rimpang kunyit adalah kurkuminoid dan minyak atsiri (Adi, 2009). Kurkumin dapat meningkatkan nafsu makan apabila ditambahkan dalam pakan dan minyak atsiri dapat meningkatkan rasa dan aroma.

Kristio (2007), kandungan minyak atsiri yang terdapat dalam kunyit berbau dan berasa yang khas. Minyak atsiri merupakan senyawa yang terkandung dalam tanaman kunyit yang bersifat mudah menguap dan tidak larut dalam air. Kandungan minyak atsiri pada rimpang kunyit yaitu 2-7%. Minyak atsiri bermanfaat untuk memberi aroma harum dan rasa khas pada umbinya.

Menurut Atmajaya *et al.* (2014), kunyit merupakan tanaman herbal yang termasuk dalam antibiotik alami dan tidak mengakibatkan residu bahaya bila dikonsumsi oleh ternak maupun manusia. Kandungan zat aktif yang terdapat dalam kunyit adalah kurkuminoid dan minyak atsiri. Kurkuminoid berfungsi meningkatkan nafsu makan ternak dan memberi warna pada kuning telur, sedangkan minyak atsiri berfungsi sebagai kolagoga dalam hal ini dapat meningkatkan sekresi cairan empedu. Natsir *et al.* (2016), zat kurkumin yang terkandung dalam kunyit mempunyai khasiat sebagai anti bakteri dan juga dapat merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu, sehingga cairan empedu dapat digunakan untuk memperlancar metabolisme lemak tubuh ternak.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengevaluasi pengaruh suplementasi tepung kunyit dalam ransum terhadap karakteristik organoleptik telur ayam ras. Organoleptik yang diuji pada penelitian ini meliputi warna kuning telur, rasa, aroma dan tekstur telur yang sudah direbus.

BAHAN DAN METODE

Angka kecukupan gizi bangsa Indonesia khususnya energi dan protein adalah sebanyak 2100 kkal dan 57 gram per kapita sehari. Berdasarkan Susenas BPS tahun 2020 bahwa angka kecukupan gizi tersebut secara rata-rata nasional telah tercukupi (Tabel 1 dan

Penelitian ini dilaksanakan di kandang unggas dan Lab Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Penelitian ini menggunakan 40 ekor ayam petelur periode produksi umur enam bulan yang ditempatkan di kandang battery, ayam tersebut didistribusikan ke dalam empat perlakuan dan lima ulangan.

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan 10 ulangan. Perlakuan ransum yang dicobakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

P0 : Ransum kontrol (tanpa suplementasi tepung kunyit)

P1 : Ransum dengan suplementasi 0,75% tepung kunyit

P2 : Ransum dengan suplementasi 1,50% tepung kunyit

P3 : Ransum dengan suplementasi 2,25% tepung kunyit

Dalam melakukan penilaian karakteristik organoleptik panelis mengacu pada Skoring

standar penilaian seperti yang tertera pada Tabel 2.

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah karakter organoleptik telur ayam ras yaitu: warna kuning telur rasa, aroma (bau), dan tekstur telur yang sudah direbus. Pengukuran variabel ini melibatkan 25 panelis dengan menggunakan metode skoring. Telur yang digunakan untuk uji organoleptik adalah telur ayam ras yang telah direbus (telur masak).

Pengujian dengan indera penglihatan masih sangat menentukan dalam pengujian sensoris warna pada produk pangan (Putri, 2011). Pengukuran warna kuning telur yang sudah direbus menggunakan panelis untuk melihat tingkat kesukaannya terhadap warna kuning telur. Skoring untuk warna kuning telur rebus sebagai berikut:

Uji rasa dilakukan dengan cara memberi skor pada setiap sampel setelah panelis mencicipi sampel telur dengan indera pengecap untuk mengetahui rasa dari masing-masing sampel telur. Skoring rasa dilakukan dengan menggunakan standar penilaian Tabel 2.

Tabel 1. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum penelitian

Bahan Pakan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Dedak	21	21,25	20,50	19,75
Jagung Kuning	41,5	41,5	41,5	41,5
KLK	35	35	35	35
Mineral Mix	1,5	1,5	1,5	1,5
Top Mix	1	0	0	0
Tepung Kunyit (TK)	0	0,75	1,5	2,25
Total	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi :				
Protein Kasar (%)	17,34	17,42	17,41	17,39
ME (Kkal/kg)	2703,31	2718,94	2716,46	2713,99
Lemak Kasar (%)	4,75	4,83	4,87	4,92
Serat Kasar (%)	4,48	4,58	4,50	4,42
Ca (%)	4,31	4,32	4,320	4,32
P (%)	0,90	0,91	0,90	0,90

Tabel 2. Skoring standar penilaian karakteristik organoleptik

Skor	Warna	Bau/Aroma	Rasa	Keempukan
1	Sangat tidak Suka	Sangat Amis	Tidak Enak	Sangat tidak Kenyal
2	Tidak Suka	Amis	Kurang Enak	Tidak Kenyal
3	Agak Suka	Agak Amis	Agak Enak	Kenyal
4	Suka	Kurang Amis	Enak	Lebih Kenyal
5	Sangat Suka	Tidak Amis	Sangat Enak	Sangat Kenyal

Sumber: Kartika, 1998

Tabel 3. Pengaruh supplement tepung kunyit terhadap warna kuning telur rebus, rasa, bau dan tekstur telur

Variabel	Perlakuan				Karakter
	P0	P1	P2	P3	
Warna	3,35	3,45	3,65	3,70	Agak suka - Suka
Rasa	3,18	3,26	3,30	3,34	Agak Enak
Bau	3,14	3,14	3,20	3,20	Agak Amis
Tekstur	3,08	3,05	3,10	3,17	Kenyal

Keterangan:

P0 : Ransum kontrol (tanpa suplementasi tepung kunyit)

P1 : Ransum dengan suplementasi 0,75% tepung kunyit

P2 : Ransum dengan suplementasi 1,50 % tepung kunyit

P3: Ransum dengan suplementasi 2,25% tepung kunyit

Bau atau aroma merupakan faktor penting dalam pengujian produk, dimana aroma dapat menentukan kualitas produk dengan menggunakan indera penciuman. Aroma adalah bau yang dapat diuji dengan indera pembau (hidung) dan standar penilaian Tabel 2.

Penginderaan tekstur yang berasal dari sentuhan dapat ditangkap oleh seluruh permukaan kulit atau dengan ujung jari tangan. Macam-macam penginderaan tekstur yang dapat dinilai meliputi kebasahan, kering, keras, dan berminyak serta kekenyalan putih telur, Skoring Tekstur menggunakan Standar penilaian Tabel 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang pengaruh suplementasi tepung kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap karakteristik organoleptic telur ayam ras disajikan pada Tabel 3.

Kuning telur merupakan bagian terpenting dari kualitas telur. Kuning telur terdiri atas membran vitelin, saluran latebra, lapisan kuning telur gelap dan lapisan kuning telur terang (Stadelman dan Cotterill, 1995). Pengaruh suplementasi tepung kunyit

(*Curcuma domestica*) dalam ransum terhadap warna kuning telur rebus ayam ras petelur dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor warna kuning telur rebus berkisar 3,35 sampai 3,70. Warna kuning telur rebus paling rendah dengan skor 3,35 ditunjukkan oleh P0 yaitu perlakuan tanpa supplement tepung kunyit. Selanjutnya berturut-turut diikuti oleh P1 dengan skor 3,45, P2 skor 3,65 dan paling tinggi P3 dengan skor 3,70, terlihat bahwa semakin tinggi level suplemen tepung kunyit warna kuning telur semakin tinggi, dengan tingkat kesukaan panelis naik dari agak suka menjadi suka

Warna kuning telur dalam penelitian dipengaruhi oleh kandungan xantofil yang berasal dari jagung dan kurkumin dari tepung kunyit. Penggunaan jagung dalam ransum setiap perlakuan pada penelitian ini sama yaitu 41,5% (Tabel 2), jadi besar kemungkinan peningkatan skor warna kuning telur disebabkan oleh kurkumin yang terkandung dalam tepung kunyit dimana semakin tinggi level pemberian suplemen tepung kunyit makin tinggi skor warna kuning telur setelah direbus.

Komponen yang terpenting pada kunyit adalah zat warna yang terkandung didalamnya yaitu kurkumin yang berwarna kuning orange, kurkumin ini akan memberi perubahan yang jelas dan cepat (Harjanti, 2008). Karotenoid yang berperan penting dalam pewarnaan kuning telur adalah dalam bentuk xanthofil. Winarno (1993) menyatakan bahwa warna kuning pada telur sebagian besar disebabkan oleh zat warna yang disebut kriptoxantin, sejenis xantofil yang berasal dari ransum yang diberikan, semakin tinggi kandungan pigmen ini semakin kuning warna yolknnya.

Saputra *et al.* (2015) menyatakan bahwa warna kuning telur lebih dipengaruhi oleh kandungan karoten yang banyak terkandung dalam pigmen xantofil di dalam ransum. Komponen utama pada rimpang kunyit yang berkhasiat obat adalah minyak atsiri dan zat warna kuning (kurkuminoid). Penambahan kunyit ke dalam pakan dapat menambah cerah atau warna kuning kemerahan pada kuning telur (Winarto, 2003).

Rasa merupakan salah satu faktor penting dalam penentuan cita rasa dari kualitas dan nilai penerimaan produk. Rasa makanan merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan (Moehyi, 1992). Hasil uji rasa telur rebus ayam ras dapat dilihat pada Tabel 3. dimana skor rasa telur berkisar antara 3,18 - 3,34

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor rasa telur rebus ayam ras hasil penelitian berturut-turut P0 (3,18), P1 (3,26), P2 (3,30) dan P3 (3,34). Rataan skor rasa terendah ditunjukkan oleh perlakuan P0 tanpa suplemen tepung kunyit dan rata-rata tertinggi pada perlakuan P3 dengan level suplemen tepung kunyit 2,25%. Rataan skor rasa telur berada pada kisaran 3,18 sampai 3,34, rata-rata skor tersebut menunjukkan bahwa telur memiliki rasa cukup enak sampai enak. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi level penggunaan tepung kunyit dalam ransum ayam petelur, meningkatkan cita rasa dari telur ayam ras. Muhaemin (2011)

menyatakan bahwa rasa pada suatu makanan merupakan suatu nilai penting, perbedaan senyawa dan sifat-sifat fisik pada masing-masing perlakuan dapat mempengaruhi penilaian dari rasa suatu produk.

Aroma merupakan salah satu faktor yang penting dalam menentukan daya terima dan ketertarikan konsumen untuk mengonsumsi suatu produk. Biasanya konsumen akan mencium aroma dari suatu produk sebelum dikonsumsi dengan indera pembau (hidung). Aroma yang diharapkan dari telur ayam dengan penambahan tepung kunyit dalam ransum yaitu aroma yang baik (bau amis berkurang). Hasil uji bau/aroma telur yang sudah direbus dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor aroma telur rebus berada pada kisaran 3,14 sampai 3,20, hal ini menunjukkan bahwa karakter telur hasil penelitian memiliki aroma agak amis. Suplementasi tepung kunyit 0,75% dan 1,50% menghasilkan rata-rata skor yang sama yaitu 3,14 dan rata-rata skor aroma telur P2 dan P3 dengan level suplementasi tepung kunyit 1,5% dan 2,25% juga sama, yaitu 3,20. Hal ini menunjukkan bahwa suplementasi tepung kunyit level 1,50 - 2,25 terjadi peningkatan skor menjadi 3,20 namun belum mampu meningkatkan karakter bau/aroma telur rebus masih berada pada karakter agak amis.

Aroma merupakan bau yang dapat diuji dengan indera pembau. Pengujian bau atau aroma adalah pengujian yang penting karena dapat memberikan hasil penilaian terhadap daya terima produk (Kartika, 1998 dan Setyaningsih, 2008). Aroma atau bau dapat muncul karena terdapat reseptor khas dalam sel olfaktori yang akan menangkap molekul senyawa bau dengan ukuran dan bentuk yang sesuai sehingga menimbulkan impuls untuk menyatakan mutu bau tersebut (Winarno, 2008).

Hasil penelitian mengenai pengaruh suplementasi tepung kunyit (*Curcuma domestica*) dalam ransum terhadap karakter tekstur telur ayam ras yang sudah direbus disajikan pada Tabel 3.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor tekstur telur rebus hasil penelitian berkisar antara 3,05 sampai 3,17. Skor tersebut menunjukkan bahwa tekstur telur pada penelitian ini memiliki karakter kenyal. Rata-rata skor tekstur telur tertinggi adalah P3 (3,17) dihasilkan suplementasi tepung kunyit 2,25% dan rata-rata terendah pada perlakuan P1 dengan level pemberian kunyit 0% (3,05). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi level penggunaan tepung kunyit dalam ransum ayam ras petelur, maka akan memperbaiki tekstur telur ayam ras.

Meilgaard *et al.* (2000) menyatakan bahwa faktor tekstur diantaranya adalah rabaan oleh tangan, keempukan, kemudahan dikunyah serta kerenyahan makanan. Menurut Fellow (2000) tekstur paling banyak ditentukan oleh kadar air, lemak, tipe dan jumlah karbohidrat, serta protein yang terdapat dalam bahan pangan. Tekstur suatu bahan makanan digunakan oleh konsumen sebagai indikator dari kualitas makanan dan dapat diketahui melalui indra penglihatan, sentuhan, serta pendengaran (Lawless dan Heymann, 1998)

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa suplementasi tepung kunyit (*Curcuma domestica*) sampai level 2,25% meningkatkan karakter organoleotik warna kuning telur dari agak suka menjadi suka tetapi tidak menurunkan karakter rasa, aroma/bau dan tekstur telur ayam ras yang sudah direbus

KESIMPULAN

Suplementasi tepung kunyit (*Curcuma domestica*) sampai level 2,25% dalam ransum hanya mampu meningkatkan karakteristik warna kuning telur dari agak suka menjadi suka tetapi tidak menurunkan karakteristik rasa, aroma/bau dan tekstur telur ayam ras setelah direbus

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, R. 2009. Efektifitas Betain Pada Pakan Ayam Broiler Rendah Metionin Berdasarkan Parameter Berat Badan dan Karkas. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Solo.
- Atmajaya, dan A. Dhanu. 2014. Pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica val*) dan temulawak (*Curcumaxanthorrhiza roxb*) dalam air minum terhadap persentase dan kualitas organoleptik karkas ayam broiler. Universitas Brawijaya.
- Fellow, P. 2000. Food Processing Technology. 2nd Ed. CRC Press, USA.
- Harjanti, R. S. 2008. Pemungutan Kurkumin dari Kunyit (*Curcuma domestica Val*) dan Pemakaiannya sebagai Indikator Analisis Volumetric. Jurnal Rekayasa Proses. 2 (2): 49-54.
- Hartadi, H. 2005. Tabel Konsumsi Pakan untuk Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Indrawan, I.G., I. M. Sukada dan I. Ketut Suada, 2012. Kualitas telur dan Pengetahuan masyarakat tentang penanganan telur di tingkat rumah tangga. Indonesian *Medicus Veterinus* 1(5): 607-620.
- Kartika, B. 1998. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi, Universitas Gajah Mada.
- Kristio, 2007. Tanaman obat indonesia. http://toiusd.multiply.com/journal/item/136/Curcuma_longae. diakses tanggal 5 Juni 2022.
- Lawless, H. T. & H. Heymann. 1998. Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices. Plenum Publishers, New York.
- Meilgaard, M., G.V. Civille dan B.T. Carr. 2000. Sensory Evaluation Techniques. CRC Press. Boca Raton. Florida.
- Moehyi, 1992. Makanan Institusi dan Jasa Boga. Bhratara. Jakarta.

- Natsir, M.H., E. Widodo dan Muharli. 2016. Penggunaan kombinasi tepung kunyit (*Curcuma domestica*) dan jahe (*Zingiber officinale*) bentuk enkapsulasi dan tanpa enkapsulasiterhadap karakteristik usus dan mikroflora usus ayam broiler. JIIP Universitas Brawijaya Malang 40 (1): 1-10
- Putri. 2011. Pengaruh penambahan ekstrak jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) terhadap aktivitas antioksidan, total fenol dan karakteristik sensoris pada telur asin. Skripsi. Fakultas Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Surakarta.
- Stadelman, R. G and O. J. Catterill. 1995. Egg Science and Technology. ed. Food Product Press. New York.
- Setyaningsih, D. A. 2008. Analisis Sensorik Untuk Agroindustri, Bogor.
- Saputra R, Dian S, Tintin K. 2015. Pengaruh lama penyimpanan dan warna kerabang terhadap kualitas internal telur ayam ras. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu 3(1): 75-80.
- Winarno, F.G. 1993. Gizi, Teknologi, dan Konsumen. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarto WP. 2003. Khasiat dan Manfaat Kunyit. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- .