

PEMANFATAAN DAUN KATUK (*Sauropus androgynous*) PADA PAKAN YANG DIGUNAKAN TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN FUNGSIONAL TELUR AYAM PETELUR DI CV. Zafa Anugerah Mandiri

Sonya Tarigan*, Julinda Romauli Manullang, Ibrahim

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman

*Corresponding E-mail: tarigansonya98@gmail.com

(diajukan: 21-06-2023; diterima: 02-11-2023; diterbitkan: 02-11-2023)

ABSTRAK

Telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa lezat mudah dicerna dan bergizi tinggi sehingga banyak digemari banyak orang. Kandungan gizi telur terdiri dari : air 73,7%, protein 12,9%, lemak 11,2% dan karbohidrat 0,9%. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas telur adalah dengan menambahkan *feed additive* dalam pakan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari penambahan tepung daun katuk terhadap kualitas kimia telur dan kualitas fungsional telur pada telur ayam yang dikonsumsi. Penelitian yang telah dilakukan terhadap kualitas kimia telur dan fungsional telur bahwa penambahan tepung daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) pada protein dan daya buih berpengaruh nyata sedangkan pada lemak dan kadar air tidak berpengaruh nyata.

Kata Kunci: daun katuk; *feed additive*; ayam petelur; kualitas kimia; fungsional telur.

ABSTRACT

Eggs are a source of animal protein which tastes delicious, is easily digested and is highly nutritious, so it is popular with many people. The nutritional content of eggs consists of: 73.7% water, 12.9% protein, 11.2% fat and 0.9% carbohydrates. One of the steps that can be taken to improve egg quality is to add feed additives to the feed. This research was conducted to determine the effect of the addition of katuk leaf flour on the chemical quality of eggs and the functional quality of eggs in chicken eggs consumed. The research that has been done on the chemical and functional quality of eggs that the addition of katuk leaf flour (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) to protein and foaming power has an effect while fat and water content have no effect.

Keywords: katuk leaves; *feed additive*; laying hens; chemical quality; eggs functional.

PENDAHULUAN

Protein hewani yang memiliki nilai gizi tinggi dan mudah dicerna adalah telur. Sebagai protein hewani yang bernilai gizi tinggi, telur banyak dikonsumsi dikalangan masyarakat karena mudah diperoleh dan harganya yang terjangkau. Telur yang dijual di masyarakat berasal dari peternakan ayam ras, dimana masa produksi telur ayam ras sekitar 18 – 20 minggu. Masa produksi ayam ras yang cepat dan proses pemeliharaan yang mudah, menjadi alasan banyaknya peminat untuk berternak ayam ras. salah satu peternakan ayam ras di kalimantan timur adalah peternakan ayam ras CV. Zafa Anugerah Mandiri yang berlokasi di kecamatan muara badak kabupaten kutai kartanegara. Populasi ayam petelur yang ada di peternakan tersebut berjumlah sekitar 8.500 ekor dan produksi telur dari peternakan ini didistribusikan ke pasar-pasar tradisional sekitar kalimantan timur.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas telur adalah dengan menambahkan *feed additive* dalam pakan. *Feed additive* campuran bahan pakan yang fungsinya hanya sebagai pelengkap pakan tetapi tidak merubah komposisi pakan. *Feed additive* adalah

suatu bahan yang dicampurkan di dalam pakan yang bertujuan untuk memacu pertumbuhan ternak (*growth promotore*) meningkatkan kesehatan sehingga ini dapat mengurangi resiko kematian, meningkatkan produksi dan produktivitas, meningkatkan efisiensi penggunaan pakan maupun untuk pemenuhan nutrisi ternak.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang membuktikan bahwa semakin tinggi kandungan daun katuk dalam ransum, semakin tua/pekat warna kuning telur yang dihasilkan. Warna kuning dari telur ini sangat erat kaitannya dengan tingginya kandungan vitamin A. Hal ini disebabkan daun katuk kaya akan β -karoten. Oleh sebab itu, diduga pemberian tepung daun katuk akan meningkatkan warna kuning pada kuning telur dan mengurangi bau amis pada telur.

Penggunaan ekstrak daun katuk pada ayam petelur ada kecenderungan indeks kuning telur lebih rendah dibandingkan tanpa penggunaan ekstrak daun katuk. Pemanfaatan daun katuk di dalam pakan ternak sudah banyak diteliti, misalnya dalam usaha untuk meningkatkan kualitas produk ternak unggas, yang dilakukan oleh, bahwa pemanfaatan tepung daun katuk. Dalam ransum dapat mempengaruhi intensitas warna kuning telur, sebagai dampak dari tingginya kandungan vitamin A dalam daun katuk tersebut.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di laboratorium Nutrisi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman dan Laboratorium Teknologi Hasil Pangan Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman.

Materi

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ayam petelur umur 87 minggu dengan strain Lohman Brown sebanyak 48 ekor, telur ayam, daun katuk, pakan komersial dan air minum. Layer tray, timbangan digital, label dan alat tulis.

Metode

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 6 kali ulangan dan masing-masing ulangan terdiri dari 2 ekor ayam dengan dosis yang berbeda. Adapun perlakuan yang diberikan terdiri atas:

P0 = Pakan (kontrol)

P1 = 5 gr tepung daun katuk + 1kg pakan

P2 = 10 gr tepung daun katuk + 1kg pakan

P3 = 15 gr tepung daun katuk + 1kg pak

Pembuatan Tepung Daun Katuk

Pada tahap pertama pengolahan tepung daun katuk dilakukan pemisahan antara daun dan batang, kemudian daun katuk dilayukan selama 24 jam, setelah itu daun katuk di oven selama 24 jam dengan suhu 60°C. daun katuk yang sudah kering digiling menggunakan mesin grinder sehingga mendapat tepung daun katuk.

Tabel 1. Hasil Analisis Daun Katuk

Jenis Nutrisi	Kandungan %
Kadar Air	12.22
Abu	4.02
Serat	4.21
Lemak	9.15
Protein	19.02

Sumber: Proksimat Lab. Nutrisi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman

Pemeliharaan

Ayam yang digunakan dalam penelitian dipilih dengan memiliki umur 7 minggu dan lingkungan yang sama. Selama pengamatan ayam diberi pakan komplit komersial dengan penambah tepung daun katuk dengan dosis P0 = Pakan (kontrol) P1 = 5 gr tepung daun katuk + 1kg pakan P2 = 10 gr tepung daun katuk + 1kg pakan P3 = 15 gr tepung daun katuk + 1kg pakan. Pengamatan dilakukan selama 1 bulan. Jumlah pakan yang diberikan didasarkan pada

(120g/ekor/hari) yang diberikan pada pagi dan sore hari dengan jumlah yang sama. Pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum* dan pengumpulan telur dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari.

Parameter Yang Diamati

Pengamatan yang dilakukan yaitu sifat kimia telur dan sifat fungsional telur terdiri dari

1. Kadar Kuning Telur

Pengamatan kadar lemak telur dilakukan sekali dengan menggunakan metode AOAC, 1990. zat yang larut dalam pelarut lemak akan bereaksi apabila diekstraksi dalam jangka waktu tertentu.

$$\text{Persentase lemak kasar} = \frac{\text{berat timbel sebelum} - \text{setelah diekstraksi}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

2. Kadar Protein Kuning Telur.

Kadar protein diketahui dengan menggunakan metode Kjeldahl. Cara Kjeldahl disebut sebagai kadar protein kasar (*crude protein*) karena terikat senyawaan N bukan protein.

$$\text{Persentase protein} = \frac{0.1 \times (\text{ml titrasi sampel} - \text{ml titrasi blanko}) \times 14 \times 6.25}{\text{mg sampel}} \times 100\%$$

3. Kadar Air

Penentuan kadar air dengan metode oven prinsip atau metode oven pengering adalah bahwa air yang terkandung dalam suatu bahan akan menguap bila bahan tersebut dipanaskan pada suhu 105°C selama waktu tertentu. Perbedaan antara berat sebelum dan sesudah dipanaskan adalah kadar air (Syamsuri. 2000)

$$\% \text{ Kadar Air} = \frac{W1 - W2}{W1} \times 100\%$$

Ket : W1 = Berat awal sampel

W2 = Berat sampel setelah dikeringkan

4. Daya Buih

Daya buih diperoleh dengan cara mengocok tepung putih telur padasatuan bobot yang sama, selama 90 detik dengan kecepatan medium kemudian kecepatan maksimum pada mixer selama 90 detik. Perhitungan daya buih berdasarkan rumus yang dikemukakan. (Stadelman, W. J. and O. J. Cotterill. 1995)

$$\text{Daya buih (\%)} = \frac{\text{Volume buih}}{\text{Volume putih telur}} \times 100\%$$

Analisa Data

Data yang diperoleh diolah dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan analisis sidik ragam atau *Analysis of Variance* (ANOVA) apabila terjadi perbedaan yang nyata akan diuji lanjut dengan perbandingan menggunakan Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas Kimia Telur

Hasil uji kualitas kimia telur pada ayam petelur umur 87 minggu dengan memberikan empat perlakuan berbeda, dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Kualitas Kimia Telur

Perlakuan	Rata-rata(%)±SD		
	Lemak	Protein	Kadar Air
P0	19,54±0,10	11,61±0,05	35,98±1,86
P1	19,48±14,9	13,39±0,06	38,01±3,47
P2	19,98±0,48	15,17±0,05	39,02±4,16
P3	21,24±1,02	16,92±0,06	39,16±1,96
Rata-rata±SD	20,06±7,19	14,27±0,005	38,04±1,13

Keterangan: P0 = Pakan kontrol
P1 = Pakan dengan penambahan daun katuk 5 g Kg⁻¹ pakan
P2 = Pakan dengan penambahan daun katuk 10 g Kg⁻¹ pakan
P3 = Pakan dengan penambahan daun katuk 15 g Kg⁻¹ pakan.

Kadar Lemak Telur

Berdasarkan hasil analisis varians (ANOVA) pada lampiran 2 menunjukkan bahwa pemberian tepung daun katuk berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap persentase kadar lemak telur ayam petelur umur 87 minggu. Hasil uji BNT menunjukkan bahwa pemberian tepung daun katuk pada level 10 g kg⁻¹ ransum ayam petelur memberikan penurunan persentase lemak telur ayam petelur terendah dengan kriteria (19,54±0,10) dari pada pemberian tepung daun katuk 5 g kg⁻¹ ransum, pemberian tepung daun katuk 15 g kg⁻¹ ransum (19,54±0,10, dan 21.24±1.02) Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh kadar lemak Kadar lemak dalam telur pada umumnya mencapai 13,77% (Umisa'adah, 2007).

Kadar Protein Telur

Nilai kadar protein yang diperoleh dianalisis dengan uji ANOVA, yang hasilnya menunjukkan bahwa pemberian tepung daun katuk berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap persentase kadar protein telur ayam petelur umur 87 minggu. Hasil uji BNT menunjukkan bahwa pemberian tepung daun katuk dalam ransum ayam petelur menunjukkan hasil yang signifikan dimana nilai dengan urutan 15g kg⁻¹ (16,92±0,06) 10kg⁻¹ (15,17±0,05) 5g kg⁻¹ (13,39± 0,06). Kandungan protein pada telur ayam segar pada umumnya sebesar 12,00-13,10% (Rasyaf, 1995)

Kadar Air Telur

Nilai kadar air telur yang diperoleh, dianalisis menggunakan uji ANOVA dan hasilnya menunjukkan bahwa pemberian tepung daun katuk tidak berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap persentase kadar air telur ayam umur 87 minggu. Hasil persentase kadar air yang menunjukkan tidak berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap kontrol yaitu pemberian tepung daun katuk 5 g kg⁻¹ , 10g k⁻¹ dan 15 g kg⁻¹ pakan dengan rata-rata persentase kadar air 38,01±3,47, 39,02±4,16, 39,16±1,96.

Kadar air telur yang tertinggi diperoleh sebesar 39,16%, dengan perlakuan yang sudah sesuai dengan standar yang ada (Wiradimadja, R., Burhanuddin, H., dan Saefulhadjar, D. 2010) menyatakan bahwa kandungan kadar air pada telur ayam sebesar 70%, (Naruki., Kanomi. dan Hadiwiyoto, S. 1992). menyatakan bahwa kandungan kadar air di dalam putih telur ayam sebesar 88% dan pada kuning telur ayam sebesar 47%. Pemberian konsentrat 90% dan ampas kedelai 10%.

Menurut Rasyaf (2011), semakin besar nilai IOFC maka pemeliharaan yang dilakukan juga semakin baik, karena semakin tinggi IOFC maka semakin tinggi pula pendapatan yang didapatkan dari penjualan ayam. Nilai IOFC terendah terdapat pada perlakuan P0 yaitu 3.731,1 dengan pemberian 100% konsentrat. Nilai IOFC yang berbeda dipengaruhi oleh harga ransum yang dijadikan pakan campuran.

Daya Buih Telur Ayam

Tabel 3. Daya Buih

	P0	P1	P2	P3
U1	833	775	706	703
U2	847	597	605	714
U3	833	645	714	750
U4	604	719	583	375
U5	750	837	500	684
U6	778	775	718	629
Ratarata $\pm$ SD	774 $\pm$ 91	725 $\pm$ 90	638 $\pm$ 89	642 $\pm$ 137

Keterangan: P0 = Pakan kontrol
P1 = Pakan dengan penambahan daun katuk 5 g Kg⁻¹ pakan
P2 = Pakan dengan penambahan daun katuk 10 g Kg⁻¹ pakan
P3 = Pakan dengan penambahan daun katuk 15 g Kg⁻¹ pakan

Berdasarkan hasil analisis varians (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian tepung daun katuk tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase daya buih telur ayam petelur umur 87 minggu. Hasil persentase daya buih yang menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap kontrol yaitu pemberian tepung daun katuk 5 g kg⁻¹, 10 g kg⁻¹ dan 15 g kg⁻¹ pakan dengan rata-rata persentase daya buih 725% $\pm$ 90, 638% $\pm$ 89, dan 642% $\pm$ 137. Daya buih telur juga dipengaruhi oleh unsur telur hal ini dikarenakan terjadinya ikatan kompleks *ovomucin-lysozyme* yang akan menyebabkan kondisi albumen menjadi encer (Subekti, 2007).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan peneitian yang telah dilakukan terhadap kualitas kimia telur, bahwa penambahan tepung daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) pada protein berpengaruh dan tidak berpengaruh pada lemak dan kadar air dan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap fungsional telur, bahwa penambahan tepung daun katuk (*sauropus androgynus* (L.) Merr.) berpengaruh terhadap daya buih.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan tepung daun katuk sebanyak 15g menunjukkan respon terbaik terhadap daya buih dan protein maka dari itu lebih baik menggunakan dosis 15g.

DAFTAR PUSTAKA

- Naruki., Kanomi. dan Hadiwiyoto, S. 1992. Biokimia dan Teknologi Protein Hewani. PAU pangan dan Gizi : Yogyakarta.
- Subekti, S. 2007. Komponen sterol dalam ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous* (L.) Merr) dan hubungannya dengan system reproduksi puyuh. Disertasi. Sekolah Pasca sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Stadellman, W. F. dan O. J. Cotterill. 1995. Egg Science and Technology. 4th Edition. Food Product Press., And Imprint of the Haworth Press, Inc: New York.
- Syamsuri. 2000. Daya dan Kestabilan Buih Telur Ayam Ras dengan Pelapisan Lilin Lebah (*Bees wax*) pada Lama Penyimpanan yang Berbeda. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Skripsi).
- Saragih, D. T. R. 2005. Daun katuk dalam ransum ayam petelur dan pengaruhnya terhadap kandungan vitamin A, kolesterol dalam telur dan karkas, dan estradiol darah [thesis].

- Santoso, U., Suharyanto and E. Handayani. 2001. *Effects of Sauropus androgynus (Katuk) leaf extract on growth, fat accumulation and fecal microorganisms in broiler chickens*. JITV, 6: 220-226.
- Wiradimadja, R., H. Burhanuddin, dan D. Saefulhadjjar. 2010. Peningkatan kadar vitamin A pada telur ayam melalui penggunaan daun katuk (*Sauropus androgynus*, L Merr) dalam ransum. Jurnal Ilmu Ternak. 10(2): 90-94.