

Pemanfaatan daun katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap produksi telur ayam petelur di CV. Zafa Anugerah Mandiri Muara Badak

The usage of katuk leaf (Sauropus androgynus) on egg production of laying hen at CV. Zafa Anugerah Mandiri Muara Badak

Harja Aryawan^{1*}, Julinda Romauli Manullang², dan Surya Nur Rahmatullah²

¹Mahasiswa Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Jalan Pasir Balengkong, Kampus Gunung Kelua, Samarinda Kode Pos 75119

²Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Jalan Pasir Balengkong, Kampus Gunung Kelua, Samarinda Kode Pos 75119

*Email Koresponden: harjaaryawan4@gmail.com

ARTICLE INFO

Received:
11 February 2022
Accepted:
28 March 2022
Published:
31 March 2022

Kata kunci:
Ayam petelur
Daun katuk
Produksi telur

ABSTRAK

Tanaman katuk merupakan tanaman dengan ketinggian 2-3,5 m dan dikenal oleh masyarakat sebagai tanaman sayuran dengan kandungan gizi yang tinggi yaitu 6,4 g protein, 9,9 g karbohidrat dan 233 mg kalsium. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian daun katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap produksi telur ayam petelur (*Galus domestica*) pada masa usia *Sauropus androgynus* afkir. Percobaan non faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat kali perlakuan dan enam kali ulangan dengan pemberian tepung daun katuk dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) dan diuji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian tepung daun katuk berbeda nyata pada produksi telur dan *Feed Egg Ratio* (FER) namun tidak berbeda nyata terhadap konsumsi pakan. Hasil rata-rata produksi telur 54%, rata-rata konsumsi ransum 114,2-119,9 g/ekor/hari, dan rata-rata *Feed Egg Ratio* (FER) 1,6-2,11. Perlakuan dengan pemberian tepung daun katuk 10 g merupakan perlakuan terbaik yaitu produksi telurnya 89,88%, konsumsi ransum 114,5 g/ekor/hari dan *Feed Egg Ratio* (FER) 1,6.

ABSTRACT

Katuk plant is a plant with a height of 2-3.5 m and is known by the public as a vegetable plant with a high nutritional content, namely 6.4 g protein, 9.9 g carbohydrates and 233 mg calcium. This study was conducted to determine the effect of giving katuk leaves (Sauropus androgynus) on egg production of laying hens (Galus domestica) at the age of rejection. A non-factorial experiment in a completely randomized design (CRD) with four treatments and six replications with katuk leaf flour in this study. The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and further tested using the 5% Least Significant Difference (BNT) test. The results of this study showed that giving katuk leaf flour were significantly different on egg production and Feed Egg Ratio (FER) but not significantly different on feed consumption. An average egg production of 54%, an average ration consumption of 114.2-119.9 g/head/day, and an average Feed Egg Ratio (FER) of 1.6-2.11. The treatment using 10 g of katuk leaf flour was the best treatment, namely an egg production of 89.88%, a ration consumption of 114.5 g/head/day and a Feed Egg Ratio (FER) of 1.6.

Key words:
Layer
Katuk leaves
Egg production



PENDAHULUAN

Telur merupakan produk peternakan yang memberikan kontribusi terbesar bagi kecukupan gizi masyarakat. Ayam petelur sudah lama dikenal di kalangan masyarakat dan sebagai usaha sampingan maupun usaha peternakan. Permintaan telur yang tinggi dipasaran telah mendorong para peternak untuk meningkatkan produksi telur melalui berbagai cara. CV. Zafa Anugerah Mandiri menjadi salah satu peternakan ayam petelur yang ada di Kalimantan Timur, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kecamatan Muara Badak. Peternakan tersebut memiliki 2 kandang postal ukuran 64 m x 7 m x 3 m menggunakan kandang sistem baterai/cage yang dapat menampung 4 ekor ayam dengan populasi ayam petelur sebanyak 9.000 ekor, total ayam yang dipelihara saat ini \pm 8.000 ekor dengan strain Lohman Brown.

Ayam yang telah melewati masa puncak, produksi telur akan terus menurun dan warna telur berwarna putih atau cangkang tipis. Selain itu tingginya permintaan pasar akan telur dan mahalannya harga *Day Old Chick* (DOC) menjadi pertimbangan para peternak, sehingga peternak masih menahan ayam afkir. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi telur adalah dengan menambahkan ransum feed additive ternak tersebut, meskipun kualitasnya menurun tetapi masih cukup untuk memenuhi permintaan para konsumen.

Menurut (Letis, Suprayogi, dan Ekastuti, 2017), alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan cara penambahan tepung daun katuk (*Sauropus androgynus*) dalam pakan ternak agar dapat memperbaiki kualitas ternak unggas. Tanaman obat dan rempah merupakan salah satu jenis komoditi pertanian yang memiliki peluang dalam mengembangkan feed additive. Daun katuk merupakan tanaman obat yang mempunyai zat gizi tinggi mengandung anti bakteri dan β -karoten (Santoso, 2016).

Menurut (Santoso, 2018), feed additive komersial hanya mengandung sejumlah vitamin, mineral mikro, antioksidan dan antibiotik. Tepung daun katuk memiliki kelebihan yaitu kandungan protein kasar yang tinggi sebesar 28,85% dan energi bruto kandungan daun katuk ialah 3818-4939,64 g serta meningkatkan kekebalan tubuh ternak terhadap penyakit (Subekti, Sumarti, dan Murdiarti, 2008). Dengan penambahan tepung

daun katuk hingga taraf 9% dalam ransum, mampu menghasilkan kadar kolestrol karkas sebesar 0.09mg % dan kadar kolestrol telur sebesar 0.606 mg % (Saragih, 2016). Kandungan senyawa yang ada di dalam tepung katuk seperti methyl pyroglumate apabila dikonsumsi oleh unggas dapat meningkatkan sintesis asam amino dan sintesis protein (Santoso, 2018). Hal ini akan meningkatkan konsumsi protein ayam petelur sehingga produksi telur menjadi meningkat.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukannya pemanfaatan tanaman katuk sebagai *feed additive* pada pakan ayam petelur di CV. Zafa Anugerah Mandiri Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara. Tanaman obat seperti daun katuk memiliki kandungan vitamin A, B dan C, dan senyawa aktif seperti steroid, flavonoid dan polifenol (Subekti et al., 2006). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian tepung daun katuk dalam ransum terhadap produksi telur, konsumsi pakan dan *Feed Egg Ratio* (FER) yang dihasilkan pada masa usia afkir ayam petelur.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 November 2020 - 23 Desember 2020 di CV. Zafa Anugerah Mandiri Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara.

Bahan dan Alat

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. Pakan yang digunakan selama penelitian merupakan pakan komplit komersial Layer (K-204 *Premium Feed*) untuk umur diatas 18 minggu. Hasil analisis Laboratorium Nutrisi Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman (Tabel 1). Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang baterai, tempat pakan, tempat minum, *egg tray*, timbangan digital, label dan alat tulis.

Pembuatan Tepung Daun Katuk

Daun katuk yang digunakan untuk penelitian diperoleh dari salah satu pasar tradisional yang berada di Kota Samarinda yaitu Pasar Segiri. Daun katuk yang digunakan sebagai *feed additive* adalah daun muda yang dipisah dari

batang serta daun katuk yang masih berwarna hijau segar. Tahapan pertama dalam pengolahan daun katuk adalah dilakukan pemisahan antara daun dan batang, kemudian daun katuk segar dikeringkan dibawah sinar matahari dengan cara dibolak-balik agar kering secara merata. Selanjutnya daun katuk tersebut dikeringkan dengan mesin oven selama 24 jam dengan suhu 60°C agar ketika digiling daun katuk akan lebih mudah hancur untuk dijadikan tepung. Langkah terakhir dilakukan penggilingan menggunakan mesin grinder.

Tabel 1. Hasil Analisis Daun Katuk

No	jenis Nutrisi	Kandungan %
1	Kadar Air	12.22
2	Abu	4.02
3	Serat	4.21
4	Lemak	9.15
5	Protein	19.02

Sumber: Proksimat Lab. Nutrisi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman 2020.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, 6 kali pengulangan dan masing-masing ulangan terdiri dari 2 ekor ayam (Adinugraha dan Wijayaningrum, 2004). Adapun perlakuan yang diberikan terdiri atas pakan kontrol (P0) (tanpa tepung daun katuk), (P1) (pakan basal ditambahkan tepung daun katuk 0,05%), (P2) (pakan basal ditambahkan tepung daun katuk 0,1%) dan (P3) (pakan basal ditambahkan tepung daun katuk 0,15%).

Pemeliharaan

Ayam yang digunakan dalam penelitian dipilih dengan memiliki umur, strain dan lingkungan yang sama. Kandang yang digunakan sistem baterai yang dapat menampung 4 ekor ayam. Selama pengamatan ayam diberi pakan komersial untuk ayam petelur dewasa. Jumlah pakan yang diberikan berdasarkan pada *every day basis* (120 g/ekor/hari) yang diberikan pada pukul 07.00 dan 16.00 dengan jumlah yang sama. Pemberian air minum diberikan secara *ad libitum* dan pengumpulan telur dilakukan setelah pemberian pakan.

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%.

Parameter Yang Diamati

Pengamatan yang dilakukan meliputi:

Produksi telur dapat dihitung setiap hari selama penelitian dilakukan dengan membandingkan antara jumlah telur yang diproduksi dengan jumlah ayam yang ada selama penelitian dikalikan 100% (Setiawati, Afnan, & Ulupi, 2016).

$$\text{Produksi Telur (\%)} = \frac{\text{Jumlah Telur (butir)}}{\text{Jumlah Ayam (ekor)}} \times 100\%$$

Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan yang tidak termakan dibagi jumlah ternak (Setiawati et al., 2016)

$$\text{Konsumsi pakan} = \frac{\text{Jumlah Pakan Diberikan (g)} - \text{Sisa Pakan (g)}}{\text{Jumlah Ayam (ekor)}}$$

Feed Egg Ratio (FER) adalah suatu ukuran yang menyatakan ratio jumlah pakan yang diberikan untuk menghasilkan sebutir telur dalam jumlah tertentu. Dihitung berdasarkan jumlah pakan yang dikonsumsi dibagi dengan jumlah bobot telur yang dihasilkan (Setiawati et al., 2016).

$$\text{FER} = \frac{\text{Jumlah Pakan Dikonsumsi (g)}}{\text{Jumlah Bobot Telur (g)}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Telur

Hasil penelitian pada Tabel 2, menunjukkan bahwa nilai rata-rata produksi telur selama penelitian memberikan hasil perbedaan secara nyata ($P < 0,05$) antara kontrol dan perlakuan dengan penambahan tepung daun katuk 0,05% - 0,15% dalam campuran ransum. P2 memiliki rata-rata produksi terbesar yakni 89,88% dari perlakuan lainnya, dan P0 memiliki rata-rata produksi terendah yakni 87,20%. P1 memiliki rata-rata 74,11%, untuk P3 hanya memiliki rata-rata yakni 74,70%. Menurut (Salang, 2015), ayam umur 82 minggu harus segera diafkir karena jumlah produksi telur dibawah angka 50%. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, nilai rata-

Tabel 2. Pemanfaatan tepung daun katuk terhadap produksi telur ayam petelur.

Perlakuan	Produksi Telur	Konsumsi Pakan	Feed Egg Ratio
P0	87,20 ± 4,43b	114,2 ± 6,9	1,6 ± 0,1a
P1	74,11 ± 10,2a	114,2 ± 10,8	2,0 ± 0,5b
P2	89,88 ± 5,94b	114,5 ± 9,5	1,6 ± 0,1a
P3	74,70 ± 11,8a	119,9 ± 2,3	2,1 ± 0,3b

abc Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

- P0= Pakan tanpa penambahan tepung daun katuk (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

rata produksi telur yang diperoleh dari 48 ekor sebesar 81,47%, sehingga produksi telur pada umur 87 minggu masih diatas 50%.

Pada (P0) pakan yang diberikan tanpa menggunakan tepung daun katuk memiliki rata-rata produksi yang cukup tinggi, ketika pemberian pada (P1) dengan tepung daun katuk sebanyak 0,05% produksi telur menurun dilihat dari rata-rata, sedangkan pada (P2) diberikan pakan menggunakan tepung daun katuk sebanyak 0,1% produksi mengalami kenaikan lebih tinggi dari perlakuan lainnya dan jika dibandingkan (P3) yang rata-rata produksi telurnya kembali turun meskipun tepung daun katuk yang diberikan lebih banyak 0,15% dari perlakuan sebelumnya.

Hal ini didasari dengan adanya kandungan senyawa yang dikonsumsi ayam petelur. Dalam hasil penelitian (Ekstander, Kususiya, dan Hidayat, 2013), penurunan produksi telur pada penggunaan tepung daun katuk 5% dan 7,5% dibandingkan 2,5% diduga terdapat kandungan tanin. Tinggi rendahnya produktivitas telur disebabkan jumlah kandungan yang dikonsumsi ayam petelur dari dosis yang diberikan masing-masing perlakuan mempengaruhi jumlah produksi telur dihasilkan. Pengaruh dari kandungan senyawa tersebut menghasilkan jumlah telur yang diproduksi menjadi tidak seragam.

Konsumis Pakan

Hasil analisis statistika menyatakan bahwa penambahan tepung daun katuk dalam ransum memberikan perbedaan secara tidak nyata terhadap konsumsi pakan (P>0,05). Berdasarkan data pada Tabel 3, penambahan tepung daun katuk pada ransum menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan ayam petelur sebesar 114,2-119,9 g/ekor/hari. Hasil ini sesuai dengan hasil

penelitian (Hastuti et al., 2009), bahwa jumlah standar kebutuhan konsumsi pakan pada ayam petelur fase layer yaitu berkisar antara 100-120 g/ekor/hari.

Kandungan senyawa pada daun katuk dapat mempengaruhi konsumsi pakan ayam. Menurut (Dustan, 2006), tepung daun katuk mengandung senyawa tanin dan saponin dengan intensitas kuat yang menyebabkan turunnya nafsu makan ayam. Rendahnya pakan yang dikonsumsi P2 ternyata mampu menghasilkan telur yang cukup tinggi dikarenakan nutrisi yang dibutuhkan dapat terpenuhi dan dicerna dengan baik oleh saluran pencernaan, sehingga pada pemberian tepung daun katuk sebanyak 0,1% lebih sesuai. (Yuli Indriani, 2019), menambahkan bahwa kandungan senyawa saponin dan tanin yang terdapat dalam daun katuk dapat menimbulkan bau, sehingga mampu menurunkan palatabilitas pakan. Kandungan tersebut merupakan senyawa yang dapat mengganggu proses produksi telur.

Pada saat memasuki masa afkir, ayam mengalami peningkatan makan namun tidak mampu secara baik untuk memproduksi telur. Pada umur 87 minggu beberapa ayam selama di penelitian masih dalam kondisi produktif untuk menghasilkan telur. Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi tinggi dan rendahnya konsumsi pakan tersebut. Menurut (Santoso, 2018), konsumsi pakan dapat dipengaruhi adanya palatabilitas (cita rasa), strain, keaktifan ternak sehari-hari, suhu lingkungan, kesehatan, genetik, umur, zat-zat makanan, stress, kecepatan pertumbuhan, tingkat energi dan protein pakan dan manajemen pemeliharaan.

Feed Egg Ratio (FER)

Hasil perhitungan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) menunjukkan bahwa dengan

penambahan tepung daun katuk dalam pakan menghasilkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) terhadap FER. Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 3, menunjukkan nilai rata-rata FER yang berbeda dimana nilai tertinggi pada (P3) $2,1 \pm 0,3b$ dan nilai terendah pada (P2) $1,6 \pm 0,1a$. Hasil ini sesuai dengan nilai rerata produksi telur yang memberikan perbedaan yang nyata pada masing-masing perlakuan. Nilai standar dalam konversi ransum ayam petelur adalah 2,1-2,3 (Risnajati, 2014). Nilai FER yang relatif sama antar perlakuan disebabkan oleh adanya konsumsi pakan dan produksi telur yang hampir sama (Marzuki dan Rozi, 2018). Semakin rendah nilai konversi ransum tersebut, dikarenakan semakin sedikit jumlah ransum yang dibutuhkan untuk menghasilkan produksi dalam jangka waktu tertentu (Supriatman, Dihansih dan Anggraeni, 2017).

Hasil penelitian terhadap FER juga menyatakan bahwa terdapat kandungan senyawa aktif mampu memberikan pengaruh terhadap perhitungan nilai FER. Pada (P2) menunjukkan nilai FER yang terbaik, hal ini didukung dengan peningkatan produksi telur yang cukup tinggi, yang dikarenakan adanya kandungan senyawa aktif *methyl pyroglumate* yang terdapat pada tepung daun katuk (Salang, 2015).

Nilai FCR tertinggi pada (P3) disebabkan karena adanya kandungan tanin pada daun katuk. Secara umum tanin dapat menyebabkan terganggunya proses pencernaan unggas sehingga menurunkan penyerapan nutrisi dan adanya senyawa alkaloid jika dikonsumsi akan dioksidasi dalam hati kemudian menghasilkan metabolit (Santoso, 2016). Adapun salah satu cara untuk mengurangi pengaruh adanya kandungan tanin dan alkaloid pada unggas, maka dilakukan dengan cara proses ekstraksi menggunakan air panas (Santoso, 2016).

KESIMPULAN

Pemberian daun katuk pada ayam petelur umur 87 Minggu dengan level 0,1% menunjukkan hasil yang terbaik dengan rerata produksi telur 89,88%, konsumsi pakan 114,5 g/ekor/hari dan *feed egg ratio* 1,6, sehingga dapat direkomendasikan kepada peternak untuk digunakan sebagai *feed additif*. Hal ini disebabkan adanya kandungan senyawa aktif seperti *methyl pyroglumate* yang mampu meningkatkan sintesis

protein dan asam amino untuk meningkatkan produksi telur.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, B. S., & Wijayaningrum, T. N. (2004). Rancangan acak lengkap dan rancangan acak kelompok pada bibit ikan. Seminar Nasional UMS, 47-56.
- Dustan. (2006). Khasiat berbagai sediaan daun katuk terhadap penampilan produksi, kualitas telur dan profil hematologi ayam petelur fase pertumbuhan. Tesis.
- Ekstander, R., Kususiya, K., & Hidayat, H. (2013). Pemberian Tepung daun katuk (*Sauropus Androgynus* (L.) Merr) dalam ransum Itik Mojosari (*Anas Javanica*) untuk meningkatkan produksi telur. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 8(1), 57-64. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.8.1.57-64>
- Hastuti, D., Sutiono, B., (2009). Tatalaksana pemeliharaan ayam ras petelur periode layer di populer farm Desa Kuncen Kecamatan Mijen Kota Semarang, 5(2), 38-49.
- Letis, Z. M., Suprayogi, A., & Ekastuti, D. R. (2017). Sediaan daun katuk dalam pakan ayam pedaging menurunkan lemak abdominal, kadar lemak, dan kolesterol daging *Jurnal Veteriner*, 18(3), 461. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2017.18.3.461>
- Salang, F. (2015). Kapasitas ovarium ayam petelur aktif. *Jurnal MIPA*, 4(1), 99. <https://doi.org/10.35799/jm.4.1.2015.6913>
- Santoso, U. (2016). Katuk , Tumbuhan Multi Khasiat. Badan Penerbit Fakultas Pertanian (BFPF) Unib.
- Santoso, U. (2018). Penggunaan daun katuk (*Sauropus androgynus*) sebagai suplemen pakan pada unggas. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(2), 151-156. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.13.2.151-156>
- Saragih, D. T. R. (2016). Peranan daun katuk dalam ransum terhadap produksi, dan kualitas telur ayam petelur. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan*, 5.
- Setiawati, T., Afnan, R., & Ulupi, N. (2016). Performa produksi dan kualitas telur ayam petelur pada sistem litter dan cage dengan suhu kandang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(1), 197-203. <https://doi.org/10.29244/4.1.197-203>

- Subekti, S., Piliang, W., Manalu, W., Jitv, T. M., & 2006, U. (2006). Penggunaan tepung daun katuk dan ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr) sebagai substitusi ransum yang dapat menghasilkan produk puyuh. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 11, 254–259.
- Subekti, S., Sumarti, S. S., & Murdiarti, T. B. (2008). Pengaruh daun katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr) dalam ransum terhadap fungsi reproduksi pada puyuh. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 13(3), 167–173.
- Yuli Indriani, E. W. dan M. H. N. (2019). Effects of katuk leaf meal as feed additive on laying hen performances. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 2(2), 73–79.