

Kualitas Telur Ayam Ras Petelur (*Isa Brown*) Yang Diberi Jus Daun Sirih (*Piper bettle L*)

(The quality of laying hens eggs given betel leaf juice (*Piper bettle L*))

Nur Faya¹, Deki Zulkarnain^{1*}, Rusli Badaruddin¹

¹Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridarma Anduonohu Jl. H. E.A. Mokodompit, Kendari, Sulawesi Tenggara, 93561

*Corresponding author: deki.zulkarnain@uho.ac.id

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produksi telur ayam ras petelur isa brown yang diberi jus daun sirih melalui air minum. Penelitian ini telah dilaksanakan di Jalan Haji Lamuse Lorong Semeru Kelurahan Lepolepo Kecamatan Baruga Kota Kendari. Materi penelitian yang digunakan penelitian ini adalah 20 ekor ayam ras petelur *isa brown* umur 18 minggu. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan penerapan pemberian air minum yang mengandung 0 ml, 5 ml, 10 ml, 15ml jus daun sirih terhadap ayam ras petelur. Parameter yang diamati konsumsi pakan, produksi telur, bobot telur dan konversi pakan. Desain penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan jumlah perlakuan sebanyak 4 perlakuan dan 5 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi telur ayam ras petelur *Isa Brown* dengan pemberian jus daun sirih berpengaruh nyata terhadap konversi pakan ($P<0,05$) akan tetapi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan, produksi telur, bobot telur

Kata Kunci : Jus Daun Sirih, Ayam Ras Petelur ,Kualitas

This study aims to analyze the egg quality of Isa Brown laying hens given betel leaf juice (*Piper bettle L*) through drinking water. This research has been implemented on Jalan Haji Lamuse, Alley Semeru, Lepolepo Village, Baruga District, Kendari City. The research material used in this study were 20 laying hens, 18 weeks old Isa Brown. The method used is an experimental method by applying drinking water containing 0 ml 5 ml 15 ml of betel leaf juice to laying hens. Parameters observed were yolk index, albumen index, yolk color and Haugh unit. The research design used a completely randomized design (CRD) with a total of 4 treatments and 4 replications. The results showed that the egg quality of isa brown laying hens with betel leaf juice had a significant effect on yolk color ($P<0.05$) but had no significant effect ($P>0.05$) on feed consumption, egg production and egg weight.

Keywords : Betel Leaf Juice, Laying Hens, Quality

1. Pendahuluan

Ayam ras petelur merupakan ternak unggas yang memiliki keunggulan sebagai penghasil telur dengan produksi pertahun dapat mencapai 275 butir/tahun. Ayam ras petelur umumnya memiliki masa produksi yang maksimal yaitu pada umur 18 bulan. Sebelum memasuki masa afkir, namun pada masa produksi tidak menutup kemungkinan produksinya menurun, salah satu penyebabnya adalah kualitas pakan yang diberikan memiliki komposisi kandungan nutrisi yang tidak seimbang [1].

Dalam melakukan usaha peternakan ayam ras petelur, biaya pakan merupakan komponen utama yang paling tinggi yaitu sebesar 70% dari total biaya produksi. Masalah ini perlu diatasi dengan melakukan efisiensi biaya pakan, salah satunya adalah mencari alternatif bahan pakan yang murah, mudah didapat, tidak bersaing dengan manusia dan memiliki kualitas yang baik untuk dijadikan bahan .pakan ayam petelur

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan peternakan ayam petelur adalah kesehatan ternak. Hal ini disebabkan karena jenis unggas ini sangat rentan terhadap berbagai penyakit. Upaya dan pencegahan mengobati penyakit pada ayam petelur yang sudah umum dilakukan di Indonesia adalah menggunakan imbuhan pakan sintetik yang berasal dari bahan kimia atau yang dikenal dengan

antibiotik. Antibiotik yang diberikan sebagai imbuhan pakan ini sangat efektif dalam menangani penyakit ayam petelur, karena dapat mencegah dan mengobati penyakit dengan cepat. Selain itu antibiotik bisa meningkatkan produktifitas ternak. Namun demikian penggunaan antibiotik yang tidak terkendali beresiko meninggalkan residu pada produk ternak sehingga tidak aman dan membahayakan kesehatan manusia yang mengkonsumsinya [2].

Seiring dengan tuntutan konsumen akan produk sumber protein hewani yang aman dan sehat perlu dilakukan penelitian menggunakan tanaman herbal yang di harapkan mempunyai manfaat sama dengan antibiotik. Daun sirih salah satu tanaman obat yang sudah dikenal di Indonesia. Tanaman daun sirih mempunyai khasiat yang sama dengan kandungan antibiotik. Selain itu daun sirih juga dimanfaatkan sebagai antisariawan, antibatuk, astrigent, dan antiseptik. Kandungan kimia dalam tanaman daun sirih memiliki saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak astari. Senyawa saponin dapat bekerja sebagai antimikroba. Senyawa ini akan merusak membran sitoplasma dan membunuh sel [3].

Secara umum daun silih mengandung minyak atsiri sampai 4,2% yang bersifat antimikroba karena dapat menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri antara lain *Escherichia coli*, *salmonella* sp [4], *streptococcus mutans*, *pneumococcus* sp [5]. Pengolahan daun sirih melalui perebusan akan menghasilkan larutan daun sirih yang dapat diberikan melalui air minum. Proses pemanasan sangat efektif untuk memisahkan campuran beberapa zat yang terkandung dalam daun sirih di antaranya tanin *alkaloid* dan *flavonoid* sehingga khasiat daun sirih mudah diserap dan di manfaatkan oleh tubuh unggas

2. Materi dan Metode

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah , spoit 5 ml dan 10 ml, blender, gunting, spidol, timbangan digital, kamera, kertas, pensil. Bahan yang digunakan adalah 20ekor ayam ras petelur dengan umur 18 minggu dan jus daun sirih. Sedangkan pakan yang digunakan dedak padi, jagung giling, konsentral RK24.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan pada penelitian ini terdiri atas:

P0 = Tampah menggunakan jus daun sirih

P1 = 5 ml jus daun sirih dicekok megunakan spoit

P2 = 10 ml Jus daun sirih dicekok menggunakan spoit

P3 = 15 ml Jus daun sirih dickok menggunakan spoit

Variabel pengamatan terdiri atas : (1) konsumsi pakan, (2) produksi telur dan (3) konversi pakan dan (4) berat telur. Data yang didapatkan dianalisis ragam (ANOVA) sesuai desain penelitian dengan bantuan menggunakan program software SPSS. Apabila perlakuan pengaruh nyata ($P < 0,05$), akan dilanjutkan dengan Uji Duncan Multiple Range Test (DMRT).

3. Hasil dan Pembahasan

Rataan konsumsi pakan, produksi telur, konversi pakan dan bobot telur dan tingkat konversi pakan ayam petelur *Isa brown* yang diberi jus daun sirih dapat diamati pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan konsumsi pakan (g/e/h), produksi telur ((g/e/h), konversi pakan dan bobot telur ayam *Isa brown* yang diberi jus daun sirih

Perlakuan	Konsumsi Pakan	Produksi Telur	Bobot Telur	Konversi Pakan
P0	116,54±4,56	64,17±2,76	60,71±4,56	2,06±0,10 ^a
P1	110,60±5,75	70,83±14,14	58,81±3,41	1,95±0,13 ^{ab}
P2	113,97±9,17	69,17±6,40	55,74±3,98	1,77±0,22 ^b
P3	111,40±6,90	65,00±3,73	55,74±3,98	1,98±0,24 ^{ab}

Keterangan: Superskrip huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$).

3.1. Konsumsi Pakan

Hasil analisis ragam konsumsi ayam ras petelur (*Isa Brown*) yang diberi jus daun sirih tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa dalam pemberian jus daun sirih tidak berpengaruh dalam konsumsi pakannya. Hal ini penambahan jus daun sirih sampai level 15 ml memberikan respon yang sama terhadap konsumsi pakan ayam ras petelur karena jus daun sirih mengandung minyak atsiri sampai 4,2%. Senyawa ini bersifat antimikroba yang kuat karena dapat menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri lain *Escherichia coli*, *salmonella sp*, *staphylococcus*. [6] menyatakan bahwa minyak atsiri daun sirih mengandung euganol yang merupakan suatu turunan dari senyawa fenol. Hal ini disebabkan oleh senyawa yang terkandung dalam daun sirih yaitu tanin yang masih dalam batas tolerir. [7] bahwa interaksi tanin dengan protein dalam mulut dengan membentuk kompleks enzim tanin, dapat menghambat aktivitas enzim pencernaan (tripsin dan α -amilase) yang akan mempengaruhi pakan dan efisien pakan. [8] kandungan zat aktif (tanin dan saponin) yang terdapat dalam air rebusan daun dan batang sambiloto serta pemberian tanin dengan dosis 0,25% dalam ransum ayam tidak mempengaruhi konsumsi ransum

Rataan konsumsi pakan dalam penelitian ini berada pada kesaran 110,60 - 116,54 gram/ekor/hari. Konsumsi pakan ayam ras petelur yang dilakukan masih sejalan dengan standar konsumsi pakan ISA-A *Hendrix Genetic Company* [7]. ayam petelur strain *Hisex Brown* yang berumur 21-27 minggu, konsumsi ransumnya dimulai dari 100gram/ekor/hari untuk umur 21 minggu dan terus meningkat sampai 114 gram/ekor/hari untuk umur 27 minggu.

3.2. Produksi Telur

Hasil analisis ragam produksi telur ayam ras petelur (*Isa Brown*) yang diberi jus daun sirih tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Hal ini menunjukkan dalam pemberian jus daun sirih tidak berpengaruh nyata dalam produksi telur karena jus daun sirih memiliki aroma yang khas karena dapat meningkatkan produksi telur pada ayam petelur. Senyawa yang terkandung pada daun sirih seperti minyak atsiri, tanin, dan flavonoid dapat membuat meningkatkan produksi telur pada ayam petelur. Hal ini disebabkan senyawa flavonoid dapat menghambat kerja radikal bebas, sehingga dapat mencegah kerusakan bibit telur [8]. Senyawa flavonoid memiliki sifat antiinflamasi yang dapat mencegah bibit telur rusak. Selanjutnya [9] pemberian *field pea* (jenis legum yang mempunyai kandungan tanin yang tinggi) dalam ransum ayam petelur tidak mempengaruhi produksi telur. [10] penambahan ekstrak daun katuk (mengandung tanin dan flavonoid) sampai dalam pakan dapat meningkatkan produktifitas.

Rataan produksi berkisar antara 64.17%-70.83%. Produksi telur ini lebih tinggi dibandingkan dengan standar ISA-A *Hendrix Genetic Company* [11] yang menyebutkan bahwa ayam petelur strain *Hisex Brown* yang berumur 21-27 minggu, memiliki kisaran produksi mulai dari 66% pada umur 21 minggu dan terus naik sampai 95% pada umur 27 minggu. Sama halnya pada hasil penelitian [12] yang menggunakan tepung ampas kecap mendapatkan hasil 60,54%-67,46%.

3.3. Bobot Telur

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jus daun sirih melalui air minum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot telur ayam ras petelur *isa brown*. Hal ini disebabkan karena pakan yang diberikan pada setiap perlakuan sama sehingga kandungan zat-zat nutrisi yang dikonsumsi juga sama. Disamping itu, penambahan jus daun sirih tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot telur. [13] penambahan air rebusan daun dan batang sambiloto yang memiliki zat aktif tanin, saponin dan flavonoid kedalam air minum ayam petelur sampai level 22,5 ml tidak mempengaruhi berat telur.

Rataan berat telur yang dihasilkan selama penelitian adalah pada kisaran 55,74-60,71 gram/butir. Secara umum berat telur yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan dengan standar ISA-A *Hendrix Genetic Company* yaitu 50,8-59,8 gram. Besarnya ukuran telur yang dihasilkan oleh ayam penelitian disebabkan karena konsumsi pakan yang tinggi sehingga protein dan asam amino yang diperlukan untuk pembentukan telur tercukupi. [13] menyatakan bahwa 50% bahan kering yang

terkandung dalam telur adalah protein. Jika terjadi defisiensi asam amino dapat menurunkan berat telur dan dalam kondisi defisiensi yang berat dapat menghentikan produksi telur.

3.4. Konversi Pakan

Hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan jus daun sirih berpengaruh nyata terhadap konversi pakan ($P < 0,05$). perlakuan P2 nyata lebih rendah dengan perlakuan P0 tetapi tidak berbeda dengan perlakuan P1 dan P3. Rataan konversi ransum ayam penelitian adalah pada kisaran 1,77-2,06. Rataan ini lebih rendah dibandingkan dengan standar ISA-A *Hendrix Genetic Company* ayam petelur strain *Hisex Brown* yang berumur 21-27 minggu memiliki konversi pakan 2,17. Rendahnya konversi pakan ini disebabkan oleh efisiensi penggunaan pakan yang tinggi. Konsumsi zat nutrisi untuk pembentukan sebutir telur tercukupi yang berdampak pada ukuran telur yang dihasilkan ayam penelitian berada pada golongan berat telur besar. [12] proses pematangan telur berjalan dengan baik jika ditunjang oleh kecukupan konsumsi protein yang optimal, bila kurang tercukupi maka proses pematangan telur oleh hormon FSH terganggu. [13] ransum yang dikonsumsi ayam digunakan untuk hidup pokok kemudian untuk produksi, ini berarti ayam akan memanfaatkan ransum yang dikonsumsi untuk produksi jika kebutuhan hidup pokok sudah terpenuhi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pemberian jus daun sirih dengan level 5 ml sampai 15 ml berpengaruh nyata terhadap konversi pakan akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot telur, konsumsi pakan dan produksi telur.

5. Daftar Pustaka

- [1] Amrullah, I. K. 2003. Nutrisi Ayam Petelur. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- [2] Novita Carolia¹, Wulan Noventi. 2016. Potensi Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) sebagai Alternatif Terapi Acne vulgaris. 1 Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung. VOL 5 NOMOR 1.
- [3] Santoso, U and Sartini. 2001. Reduction of fat accumulation in broiler chicken by *Sauropus androgymus* (katuk) leaf meal supplementation. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 14 (3): 346-350.
- [4] Sulaiman D, produktivitas ayam petelur strain *Isa Brown* pada umur 24-28 minggu. *Jurnal Peternakan Terapan*. 1(1):26-31
- [5] Ismanto S, dan Subaihah S. 2020. Sifat fisik, organoleptik dan aktivitas antioksidan sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* l.). *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*. Vol. 10(1): 45-54.
- [6] Fru-Nji, F., E. Niess and E. Pfeffer. 2007. Effect of graded replacement of soybean meal by faba beans (*Vicia faba* L.) or field peas (*Pisum sativum* L.) in rations for laying hens on egg production and quality. *J. Poultry Sci.* 44: 34-41.
- [7] Santoso, U and Sartini. 2001. Reduction of fat accumulation in broiler chicken by *Sauropus androgymus* (katuk) leaf meal supplementation. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 14 (3): 346-350.
- [8] Marzo, F., E. Urdaneta and S. Santidrian. 2002. Liver proteolytic activity in tannic acid-fed birds. *J. Poultry Sci.* 81: 92-94.
- [9] Santoso, U, J. Setianto and T. Suteky. 2005. Effect of *Sauropus androgymus* (katuk) ekstrak on egg production and lipid metabolism in layers. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 18 (3): 364-369.
- [10] Ramadhan, M., L D Mahfudz dan W Sarengat. 2018 Performans ayam Petelur Tua dengan penggunaan tepung ampas kecap dalam pakan. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 13(1):84-87.
- [11] Wanti, A. P. 2004. Performans ayam petelur umur 33-40 minggu yang diberi air rebusan daun dan batang sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.). Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [12] Hendrix_genetics. 2006. http://www.hendrix_genetics.com. [24 Pebruari 2021].
- [13] Wahju. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan Ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta (ID)
- [14] Sturkie, P. D. 1986. Avian Phisiology. 4th Edition. Springer Verlag. New York.

- [15] Wahyu.2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan Ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
(ID Sturkie, P. D. 1986. Avian Physiology. 4th Edition. Springer Verlag. New York.