



**PENGARUH PENGGUNAAN KUNYIT (*Curcuma domestica*)
DALAM AIR MINUM TERHADAP BOBOT BADAN
AKHIR EFISIENSI RANSUM DAN NILAI
IOFCC AYAM BROILER**

*(The Effect of the Use of Turmeric (*Curcuma domestica*) in Drinking Water on Body Weight, Efficiency of Ration, and IOFCC Value of Broilers)*

¹Rigitno, ²Titin Nurhayatin, ³Erv Herawati

^{1,2,3} Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Garut

Email :

Rigitno81@gmail.com

titinnurhayatin@uniga.ac.id

erviherawati@uniga.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian herbal yang mengandung Kunyit dalam air minum terhadap bobot badan, efisiensi ransum, dan nilai IOFCC. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 Juli sampai 7 Agustus 2019. Tempat di Kp Babakan Jambe Desa Pasawahan Kec.Pangatikan Kabupten Garut. Rancangan yang digunakan dalam Penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat ulangan yaitu : perlakuan kontrol air minum (M0), perlakuan air minum dengan menambahkan Kunyit 2,5 gram/liter air minum (M1), dan perlakuan air minum dengan penambahan Kunyit 5 gram/liter air minum (M2) perlakuan air minum dengan penambahan ekstrak kurkuma 0,5 gram/liter air minum (M3), perlakuan air minum dengan menambahkan ekstrak kurkuma 1 gram/liter air minum (M4). Hasil penelitian menunjukkan, penggunaan kunyit tidak berpengaruh nyata terhadap Bobot Badan, Efisiensi Ransum dan nilai IOFCC ayam Broiler.

Kata Kunci : *Curcuma domestica*, Berat Badan Akhir, Efisiensi Ransum, IOFCC

Abstract

This study aims to determine the effect of giving herbal containing turmeric in drinking water to body weight, ration efficiency, and IOFCC values. This research was carried out on 10 July to 7 August 2019. The place was a commercial chicken house in Babakan Jambe Village, Pasawahan Village, Pangatikan Regency, Garut Regency. The design used in this study is a completely randomized design (CRD) with five treatments and four replications, namely: drinking water control treatment (M0), drinking water treatment by adding Turmeric 2.5 grams / liter drinking water (M1), and water treatment drinking with the addition of 5 gram Turmeric / liter drinking water (M2) drinking water treatment with the addition of 0.5 gram Kurkuma Extract / liter drinking water (M3), drinking water treatment by adding 1 gram / liter kurkuma extract drinking water (M4). The results

showed, the use of turmeric had no significant effect on body weight, ration efficiency and IOFCC values, and the dose containing turmeric gave the highest body weight among treatments was 0.5 ml / liter of drinking water

Keywords : *Curcuma domestica, Final Weight, Efficiency Ration, IOFCC*

1. Pendahuluan

Seiring dengan meningkatnya jumlah kebutuhan ayam Broiler yang kian diminati, perbaikan kualitas pakan ayam Broiler dengan menambahkan pakan tambahan atau *feed additive* ke dalam pakan basal atau melalui air minum diharapkan mampu meningkatkan kualitas produk ayam Broiler seperti daging ayam Broiler itu sendiri. Pakan tambahan atau *feed additive* ialah suatu bahan atau kombinasi bahan yang ditambahkan, biasanya dalam kuantitas yang kecil, ke dalam pakan basal untuk memenuhi kebutuhan nutrisi khusus yang tidak dimiliki pakan basal, contohnya bahan konsentrat, bahan suplemen dan bahan *premix* (Tillman dkk., 1991).

Ayam boiler memiliki pertumbuhan bobot badan cepat, namun ayam boiler juga mudah terkena penyakit dan stres sehingga peternak tidak luput dari pemberian obat-obatan yang dikhawatirkan menimbulkan residu di dalam tubuh ternak. Oleh karena itu peneliti mempunyai pemikiran mengganti obat-obatan dengan menggunakan bahan kunyit.

Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan salah satu jenis tanaman herbal yang digunakan sebagai pakan tambahan dan telah terbukti memiliki kualitas yang baik apabila ditambahkan ke dalam pakan basal untuk unggas (Pratikno, 2010). Hasil analisis di laboratorium tanah dan tanaman BPBPT Bogor menunjukkan bahwa dalam ampas kunyit terdapat bahan organik dan anorganik yang bermanfaat bagi metabolisme tubuh. Komponen utama pada rimpang kunyit yang berkhasiat obat adalah minyak atsiri dan zat warna kuning (kurkuminoid). Disisi lain kunyit juga sebagai anti inflamasi anti oksidan, antimikroba, serta dapat meningkatkan kerja organ pencernaan unggas. Oleh karena itu, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi ransum dan bobot badan pada ayam broiler, serta menghasilkan nilai IOFCC yang tinggi.

2. Metodologi

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 (Empat) minggu, mulai dari bulan Juli-Agustus. 2019 di Kp Babakan Jambe Desa Pasawahan Kec Pangatikan Kabupten Garut.

2.2 Bahan dan Metoda Penelitian

Ternak Percobaan

Ternak Percobaan yang digunakan adalah 100 ekor ayam broiler berumur 1 hari (DOC) COBB, dipelihara dari umur 1- 4 minggu tanpa pemisahan jenis kelamin. Ayam tersebut dibagi secara acak menjadi 20 unit kandang sehingga setiap kandang berisi 5 ekor ayam.

Kandang, Perlengkapan dan Peralatan Penelitian

Kandang yang digunakan adalah kandang alas liter yang dibuat dari bambu dengan ukuran, 100

x 62.5 x 50 cm. Masing-masing kandang diberi nomor perlakuan serta nomor ulangan dan dilengkapi dengan tempat ransum dan air minum. Lampu pijar 40 watt digunakan sebagai pemanas buatan dan alat penerangan pada masing-masing kandang. Peralatan yang digunakan pada penelitian yaitu: Tempat ransum dan air minum, Jam sebagai penunjuk waktu pemberian ransum Timbangan Duduk untuk menimbang ransum perlakuan, sisa ransum, ayam broiler dan timbangan digital kapasitas 500 gr untuk menimbang tepung kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma, Thermometer di gunakan untuk mengukur tempertur kandang, Alat penghancur Untuk menumpuk kunyit

Pembuatan Tepung Kunyit.

Kunyit dicuci pake sikat cuci selanjutnya diiris tipis-tipis langsung dijemur sampai kering kemudian digiling sampai menjadi tepung. Selanjutnya tepung kunyit dicampurkan dengan air minum dalam persentase tertentu sesuai perlakuan penelitian.

Ransum Penelitian

Ransum yang digunakan selama penelitian menggunakan ransum Periode Starter Chick AB, dari Farmsco

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian Ayam Broiler

Kandungan Nutrisi Ransum Starter	Persentase (%)
Kadar Air	13
Protein kasar	21.0 – 23.0
Energi metabolisme	3025-3150 kkal
Lemak (7.4
Serat Kasar	5.0
Abu	7.0
Calcium (Ca)	0.9 – 1.2
Phosphor (P)	0.6 – 1.0
Aflatoksin	50 ppb

Sumber : Standar Nasional Indonesia, Label dari Farmsco[A1]

Perlakuan Penelitian

Pemeliharaan menggunakan kunyit yang dibuat oleh sendiri dan kunyit komersil dengan ekstrak kurkuma yang ditambahkan dalam air minum perlakuan terdiri dari 5 perlakuan 4 ulangan. Kunyit dalam perlakuan "M₁" diberikan 2,5 gr / liter dan dan perlakuan M₂ diberikan 5 gr / liter air minum atau setara dengan 0,25 % / liter air minum dan 0,5 % / liter air minum (Satria, dkk 2008)[A2]

1. M₀ = Air Minum Tanpa Tepung Kunyit dan sediaan Estrak kurkuma.
2. M₁ = 2,5 gr tepung kunyit/ liter air minum.
3. M₂ = 5 gr tepung kunyit / liter air minum
4. M₃ = 0,5 gr sediaan Ekstrak kurkuma / liter air minum
5. M₄ = 1 gr sediaan Ekstrak kurkuma / liter air minum

Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data bobot badan di lakukan pada saat DOC tiba dan setiap akhir minggu pertama sampai akhir minggu kelima Sisa konsumsi ransum di catat setiap akhir minggu pertama sampai

akhir minggu kelima. Air minum diberikan secara adlibitum di sesuaikan dengan kebutuhan air minum setiap hari dan sisa air minum di ukur dalam bentuk satuan liter.

Peubah yang Diamati

1. Bobot Badan Akhir

Pengukuran bobot badan dilakukan dengan cara menimbang bobot akhir ketika dipanen pada umur 28 hari dan dipuasakan selam 6 jam.

2. Efisiensi Ransum

Efisiensi ransum dihitung berdasarkan pertambahan bobot badan dibagi jumlah ransum yang dihabiskan oleh ayam. Efisiensi ransum (ER) dihitung menggunakan rumus (Rasyaf 2011) sebagai berikut:

$$\text{Rumus} = \frac{\text{bobot badan akhir} - \text{bobot badan awal}}{\text{jumlah ransum yang dikonsumsi}} \times 100\%$$

3. Income Over Feed Chick Cost (IOFCC)

Income Over Feed and Chick Cost merupakan selisih antara harga jual ayam hidup dengan biaya ransum dikalikan konsumsi ransum yang dihabiskan dan ditambah dengan harga DOC. Menurut Manurung (2011) IOFCC dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{IOFCC} = (\text{Rata-Rata bobot akhir} \times \text{harga jual ayam hidup per kg}) - [(\text{harga pakan per kg} \times \text{konsumsi pakan per ekor}) + (\text{harga DOC per ekor})]$$

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan acak Lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 20 perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ekor DOC broiler. Apabila data berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf nyata 5%

3. Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Badan Akhir

Bobot badan akhir ayam broiler diperoleh dari penimbangan ayam selama 4 minggu penelitian. Rataan bobot badan akhir ayam broiler selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Bobot Badan Akhir Setiap Ekor Selama Penelitian (g)

Ulangan	M0	M1	M2	M3	M4
1	1604,00	1484,00	1564,00	1518,00	1580,00
2	1462,50	1392,00	1530,00	1564,00	1438,00
3	1540,00	1502,00	1564,00	1434,00	1474,00
4	1412,00	1540,00	1415,00	1590,00	1478,00
Jumlah	6018.50	5 918,00	6073,00	6106,00	5970,00
Rata-Rata	1504.62	1479.50	1518.25	1526.50	1492.50

Keterangan :

M0 = air minum tanpa perlakuan

M1 = air minum yang ditambah 2.5 g tepung kunyit/ liter air minum

M2 = air minum yang ditambah 5.0 g tepung kunyit/ liter air minum

M3 = air minum yang ditambah 0.5 g ekstrak kurkuma/ liter air minum

M4 = air minum yang ditambah 1.0 g ekstrak kurkuma/ liter air minum

Bobot badan akhir ayam yang dipelihara turut menentukan keberhasilan dari usaha ayam broiler karena nilai penjualan diukur berdasarkan berat ayam yang dihasilkan. Selain itu dari berbagai penelitian, kinerja ayam broiler juga didasarkan atas bobot badan akhir tersebut. Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata bobot badan akhir selama penelitian berkisar antara 1479,5 g – 1526,5 g. Rataan bobot badan ini sesuai dengan standar bobot badan ayam broiler umur 28 hari. Estancia, Isroli dan Nurwantoro (2012) Pemberian ekstrak kunyit yang berbeda tidak berpengaruh terhadap bobot badan akhir ayam broiler. Bobot badan akhir yang tinggi pada umur 35 hari termasuk tinggi namun tidak ada pengaruh perlakuan terhadap bobot badan 1568-1692,5 g/ekor. Hendayana (2014), yang menggunakan feed aditif mengandung herbal dalam air minum pada ayam broiler CP 707, yaitu sekitar 1500- 1600 g. Hal ini dikarenakan perbedaan feed aditif yang digunakan serta lokasi perkandangan. Guna mengetahui pengaruh perlakuan terhadap bobot badan maka dilakukan analisis sidik ragam.

Berdasarkan hasil sidik ragam dapat dilihat bahwa pengaruh perlakuan pemberian kunyit tidak berbeda nyata ($P>0.05$) terhadap bobot badan akhir. Hasil ini sejalan dengan penelitian Hendayana (2014) dan Yuniusta, dkk (2007) yang menyatakan potensi genetik broiler yang muncul optimal karena manajemen pemeliharaan yang memadai serta ransum yang baik yang sudah memenuhi persyaratan SNI pakan layer, serta ransum yang digunakan tidak mengandung antibiotik atau ransum non AGP. Ransum non AGP biasanya menggunakan bahan aditif sebagai pengganti antibiotik. Bahan aditif tersebut bisa berupa probiotik, prebiotik, asam organik esensial oil, serta herbal. Perlakuan pada penelitian ini menggunakan kunyit yang tergolong herbal. Sehingga efek kunyit tidak begitu menonjol karena dalam ransum penelitian diprediksi sudah mengandung salah satu bahan anti AGP tersebut.

Kunyit mempunyai sifat bakteriostatik dan antioksidan alami dari kandungan kurkuminnya dan minyak atsiri yang bekerja secara kolekinetik dan koleretik. Prinsip kerja kolekinetik yaitu aktivitas yang berperan dalam proses biosintesis peningkatan produksi empedu akibat terkandungnya sodium kurkuminat yang aktif dalam kurkumin. Hal ini akan meningkatkan sekresi empedu dari kantung empedu dan masuk ke dalam usus halus (efek koleretik) dan selanjutnya akan meningkatkan pencernaan dan penyerapan lemak. Meningkatnya sekresi cairan empedu akan diimbangi dengan meningkatnya zat-zat tersebut di dalam fases.

Pengaruh Perlakuan terhadap Efisiensi Ransum

Efisiensi ransum dihitung berdasarkan pertambahan bobot badan dibagi jumlah ransum yang dikonsumsi oleh ayam selama penelitian dikalikan 100%. Rata-rata efisiensi ransum ayam broiler setiap ekor selama penelitian (28 hari) dapat dilihat pada Tabel 3. Pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa Rata-rata efisiensi ransum ayam broiler selama penelitian 28 hari pada perlakuan M0 = 71,75%, M1 = 71,25%, M2 = 71,25% , M3 = 66,75%, M4 = 72%.

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap Efisiensi ransum dilakukan uji sidik ragam. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa ayam broiler yang mendapat perlakuan penambahan kunyit dalam air minum tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap efisiensi ransum. Rataan efisiensi ransum meningkat pada perlakuan M4 namun cenderung menurun pada perlakuan M0, M1, M2, dan M3. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan sediaan ekstrak kunyit perlakuan M4 dosis 0,1 g/ liter air minum mengandung sediaan ekstrak kurkuma paling memadai dengan berbagai

multivitamin, mineral dan asam amino sehingga menghasilkan efisiensi ransum tertinggi dibanding perlakuan lainnya.

Tabel 3. Rata-Rata Efisiensi Ransum Setiap Ekor Selama Penelitian (%).

Ulangan	M0	M1	M2	M3	M4
1	76	70	71	68	75
2	66	74	70	71	64
3	71	75	78	63	75
4	74	68	66	65	74
Jumlah	287	287	285	267	288
Rata-Rata	71.75	71.75	71.25	66.75	72.0

Efisiensi ransum yang semakin tinggi semakin baik ayam broiler mengubah ransum menjadi karkas. Rataan efisiensi ransum perlakuan berkisar sebagian besar diatas 70 % (71,25-72.0) ini lebih besar dari pada efisiensi ransum ayam broiler menurut Kompiang, dkk (2001) 60 – 70 %, dan hanya perlakuan M3 yang berada dikisaran hasil penelitian Kompiang, dkk. Besaran konversi ransum salah satunya tergantung dari umur ternak, bila besaran konversi ransum dilihat berdasarkan umur ayam maka pada penelitian ini, maka diperoleh 67-72 %, atau secara keseluruhan 69.5 %, angka tersebut lebih baik dari standar efisiensi ransum ayam broiler umur 28 hari sekitar 67 %.

Pengaruh Perlakuan terhadap *Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC)*

IOFCC merupakan salah satu perhitungan dalam pemeliharaan ayam yang erat kaitannya dengan pendapatan yang diperoleh peternak pada saat panen. Menurut Solikin dkk, (2016) IOFCC merupakan pendapatan yang hanya memperhitungkan biaya ransum dan anak ayam (DOC). *Income Over feed Chick Cost* merupakan perhitungan berdasarkan harga penjualan ayam yang dikurangi dengan jumlah biaya pakan yang dihabiskan selama periode pemeliharaan (Yamin, 2008). Siregar, (2002) menjelaskan bahwa *Income Over feed Chick Cost* adalah selisih pendapatan usaha peternakan dengan biaya pakan. Rata-rata IOFCC ayam broiler setiap ekor selama penelitian (28 hari) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata *Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC)* Setiap ekor Selama Penelitian (Rp).

Ulangan	M0	M1	M2	M3	M4
1	8192	5820	6518	5761	7699
2	4891	5971	6109	6930	4256
3	6605	7093	8036	4065	6803
4	6341	5859	4276	5544	6723
Jumlah	26029	24743.73	24938.81	22299.24	25481.53
rata-rata	6507.250	6185.932	6234.703	5574.809	6370.383

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap Efisiensi ransum dilakukan uji sidik ragam. Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa pemberian kunyit tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap IOFCC ayam broiler. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata IOFCC broiler dengan pemberian kunyit dengan yang tidak diberikan kunyit relatif sama. IOFCC yang tidak berbeda nyata ini disebabkan oleh berat badan akhir dan konsumsi ransum yang relatif sama. M0 perlakuan relatif lebih tinggi pendapatannya dikarenakan M1,M2,M3 dan M4 harga ransum ditambah dengan harga kunyit yang diberikan pada air minum sehingga terdapat penambahan

biaya pada perlakuan yang diberikan. IOFCC perlakuan M0 tanpa perlakuan lebih tinggi pendapatannya sedangkan perlakuan M1,M2,M3 dan M4 Bobot badan akhir relatif sama namun ransum yang di konsumsi lebih besar sehingga IOFCC nya lebih rendah dibanding perlakuan M0 tanpa perlakuan. maka konsumsi ransum dan berat badan akhir sangat menentukan penerimaan dan biaya pemeliharaan broiler. Hal ini sesuai dengan pendapat Fisher and Boorman (1986), bahwa biaya ransum menempati proporsi besar dalam biaya produksi. Menurut Rasyaf (2011), semakin efisiensi dalam merubah ransum menjadi daging (artinya konversi ransumnya sangat baik), maka semakin tinggi pula nilai IOFCC nya.

4. Kesimpulan

Penggunaan menggunakan kunyit dan ekstrak kurkuma dalam air minum tidak memberikan pengaruh terhadap Bobot Badan efisiensi ransum dan nilai IOFCC. Penggunaan ekstrak kurkuma 0,5 g / liter air minum (M3) memberikan nilai yang paling optimal terhadap Bobot Badan dan efisiensi ransum.

5. Daftar Pustaka

- Estancia, K., Isroli, Nurwantoro. (2012) Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Kadar Air, Protein, dan Lemak Daging Ayam Broiler. *Animal Agriculture Journal*, Vol. 1, No.2, 2012, p 31-39.
- Fisher, C. dan K.H. Boorman. 1986. *Nutrient Requirements of Poultry and Nutritional Research* Butterworthe, London.
- Hendayana. 2014. Pengaruh Penggunaan Viterpan terhadap Performan Ayam Broiler. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Garut.
- Kompiang, L. P., M. H. Supriyati, Togatorop, dan S. N. Jarmani. 2001. Kinerja ayam kampung dengan sistem pemberian pakan secara memilih dengan bebas. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 6: 94- 101.
- Rasyaf. M. 2011. *Beternak ayam Kampung*, Jakarta Penebar Swadaya
- Satria, A.T., Eko, W., Osfar S. 2008 Pemberian Kunyit dalam Air Minum Untuk Ayam Broiler. *Jllpb*. Vol 8, No 1 : 76-81.
- Siregar, S.B. 2002. *Pengembangan Penggemukan Sapi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Solikin, T, Tanwiriah, T, Sujana, E. 2016. *Bobot akhir, Bobot Karkas, dan Income Over Feed and Chick Cost Ayam Sentul*. Barokah Abadi Farm Ciamis, Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran
- Tillman, D. A dan H. Hartadi. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Cetakan ke 5. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Yamin, Martinis. 2008. *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yuniusta., Syahrio T & D Septinova. 2007. *Perbandingan Performance Antara Broiler yang Diberi Kunyit dan Temulawak melalui Air Minum*. Lampung:Fak.Pertanian.Univ.Lampung