



PENGARUH PENGGUNAAN KUNYIT (*Curcuma domestica Val*) PADA AIR MINUM TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER

*(Effect Of The Use Tumeric (*Curcuma domestica Val*) On Drinking
Water On The Performance Of Boiler)*

¹ Eri Fajar Sidik, ² Titin Nurhayatin, ³ Mega Royani,

⁴ Tati Rohayati, ⁵ Ibrahim Haidst, ⁶ Ervi Herawati

^{1,2,3,4,5}Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Garut

email:

¹eri.fajars25@gmail.com

²titinnurhayatin@uniga.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan kunyit (*Curcuma domestica Val*) dan sediaan ekstrak kurkuma pada air minum terhadap performa ayam broiler. Penelitian penggunaan kunyit ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2019 yang bertempat di Babakan Jambe Desa Pasawahan Kecamatan Tarogong Kaler. Metode yang dilakukan yaitu Metode Eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu : R₀ = Air Minum Tanpa Tepung Kunyit, Tanpa sediaan ekstrak kurkuma, R₁ = Air Minum + Tepung kunyit 2,5 gram; R₂ = Air Minum + Tepung Kunyit 5 gram; R₃ = Air Minum + Sediaan Ekstrak Kurkuma 0,5 gram; R₄ = Air Minum + Sediaan Ekstrak Kurkuma 1 gram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan Kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma memberikan pengaruh yang sama terhadap performa ayam broiler.

Kata Kunci : *Kunyit, Air Minum, Broiler, Performa*

Abstract

*The research was aimed to determine the effect of the use tumeric (*Curcuma domestica*) in drinking water on the performance of broilers. The research on the use of tumeric was conducted in July to August 2019 which was located in Babakan Jambe Pasawahn Village, Tarogong Kaler District. The methode used is the experimental method using a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications, namley : R₀ = Drinking Water + Tumeric Flour 2.5 grams; R₂ = Drinking Water + Tumeric Flour 5 gram; R₃ = Drinking Water + Kurcuma extract preparations 0.5 grams; R₄ = Drinking Water + Kurcuma extract preparations 1 gram. the results of the research showed that the addition of tumeric flour and Kurcuma extract preparations have a similar effect on the broiler performans.*

Keywords : *Tumeric, Drinking Water, Broilers, Performance.*

1. Pendahuluan

Peternakan merupakan salah satu bidang yang sangat berperan dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani untuk masyarakat. Ketersediaan protein hewani dapat disumbang dari berbagai ternak, salah satunya peternakan ayam broiler. Peningkatan populasi ayam broiler merupakan indikator bahwa kebutuhan dan ketersediaan protein hewani semakin meningkat. Salah satu faktor penting dalam usaha peternakan ayam broiler yaitu pakan. Semakin efisien penggunaan pakan, maka semakin tinggi keuntungan yang didapat oleh peternak.

Efisiensi penggunaan pakan tidak hanya ditentukan oleh kandungan nutrisi yang lengkap dalam pakan, tetapi kemampuan ternak dalam mencerna pakan. Kemampuan ternak dalam mencerna bahan makanan ditandai dengan efisiensi suatu bahan makanan yang dapat dicerna atau diserap oleh saluran pencernaan. Efisiensi ayam broiler dalam memanfaatkan pakan dapat dilihat dari performa selama pemeliharaan, diantaranya bobot badan, konsumsi pakan serta konversi pakan.

Upaya dalam meningkatkan kecernaan pakan biasanya sering dilakukan dengan menambahkan *feed additive* di dalam pakan, selain itu *feed additive* juga dapat ditambahkan melalui air minum, karena secara fisiologi air berperan untuk keberlangsungan proses biologis dan kimiawi dalam tubuh, selain itu, air juga berperan untuk mengangkut nutrisi maupun sisa-sisa metabolisme yang bersifat racun, maka pemberian kunyit pada air minum lebih cepat diserap.

Kurkuminoid di dalam kunyit diantaranya kurkumin yang berfungsi meningkatkan kinerja organ pencernaan broiler dengan merangsang dinding katong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya berbagai enzim pencernaan, sehingga diharapkan dapat berpengaruh baik terhadap pertambahan bobot badan (Bintang dan Nataamijaya, 2005). Bioaktif lainnya yang terdapat pada kunyit adalah minyak atsiri yang memiliki aktivitas antibakteri yang mampu meningkatkan imunitas tubuh (Chattopadhyay, *et al*, 2004). Kandungan kurkumin 8.6 % dan minyak atsiri 6.18 % (Agustina *et al*, 2009).

2. Metodologi

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan Juli sampai dengan Agustus 2019. Adapun lokasi penelitian di Kp Babakan Jambe Desa Pasawahan Kecamatan Tarogong Kaler Kabupaten Garut selama 28 hari.

2.2 Objek dan Metoda Penelitian

Obyek Penelitian

Ayam broiler berumur 1 hari (DOC) strain Cobb sebanyak 100 ekor yang dipelihara secara *Unsex* selama 4 minggu dan sudah dilakukan vaksinasi. Ayam tersebut dibagi secara acak ke dalam 20 unit kandang penelitian.

Peubah yang Diamati

1. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum adalah kemampuan ternak dalam mengkonsumsi sejumlah ransum yang digunakan dalam proses metabolisme tubuh (Anggorodi, 1985) rumus yang digunakan dalam konsumsi ransum sebagai berikut:

Konsumsi Ransum = Ransum yang diberi (g) – Ransum Sisa (g)

2. Pertambahan Bobot Badan

Pertumbuhan mencakup pertambahan dalam bentuk jaringan pembangun seperti urat daging, tulang, jantung, otak dan semua jaringan tubuh lainnya (dalam hal ini tidak termasuk penggemukan karena penggemukan merupakan pertambahan dalam bentuk lemak (Anggorodi, 1985), rumus yang digunakan sebagai berikut:

Pertambahan Bobot Badan = Berat Badan Akhir (g) – Berat Badan Awal (g)

3. Konversi ransum

Konversi ransum adalah perbandingan jumlah konsumsi ransum pada satu minggu dengan pertumbuhan bobot badan yang dicapai pada minggu itu, bila rasio kecil berarti pertambahan bobot badan ayam memuaskan atau ayam makan dengan efisien, rumus yang digunakan dalam konversi ransum sebagai berikut:

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{Konsumsi Ransum (g)}}{\text{Pertambahan Bobot Badan (g)}}$$

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan pada penelitian ini adalah penggunaan berbagai taraf pengaruh penggunaan kunyit (*Curcuma domestica val.*) terhadap performa ayam broiler. Adapun perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. M0 = Air Minum Tanpa Tepung Kunyit dan Sediaan Ekstrak Kurkuma.
2. M1 = Air Minum + 2,5 Tepung Kunyit gram/liter.
3. M2 = Air Minum + 5 Tepung Kunyit gram/liter.
4. M3 = Air Minum + 0,5 sediaan ekstrak kurkuma gram/liter
5. M4 = Air Minum + 1 sediaan ekstrak kurkuma gram/liter

Apabila data berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf nyata 5%

3. Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum dihitung sebagai jumlah ransum yang dihabiskan oleh ayam selama penelitian. Rata-rata konsumsi ransum ayam broiler setiap ekor selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1, menunjukkan bahwa konsumsi ransum paling tinggi yaitu pada perlakuan M4 (2.176.0 g/ekor) diikuti berurut-turut oleh perlakuan M3 (2147.0 g/ekor), M2 (2129.5 g/ekor), M0 (2040.5 g/ekor) dan paling rendah yaitu M1 (2048.5 g/ekor). Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum, dilakukan sidik ragam yang hasilnya terdapat pada Tabel 2.

Tabel 1. Ratan Konsumsi Ransum Selama Penelitian (g/ekor)

Ulangan	Perlakuan				
	M0	M1	M2	M3	M4
Gram/Ekor.....				
1	2064,0	2070,0	2146,0	2236,0	2298,0
2	1978,0	1832,0	2124,0	2250,0	2298,0
3	2242,0	2062,0	2064,0	2200,0	2044,0
4	1910,0	2198,0	2184,0	1902,0	2064,0
Jumlah	8194,0	8162,0	8518,0	8588,0	8704,0
Rata-rata	2048,5	2040,5	2129,5	2147,0	2176,0

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 g tepung kunyit/liter air minum

M3=Air minum yang ditambah 0,5 g sediaan ekstrak kurkuma/liter air minum.

M4=Air minum yang ditambah 1 g sediaan ekstrak kurkuma/liter air minum.

Tabel 2. Daftar Sidik Ragam Konsumsi Ransum

Sumber Ragam	DB	JK	KT	Fhitung	F _{0,05}
Perlakuan	4	58813,200	14704,300	0.787	3,06
Galat	15	280109,000	18673,933		
Total	19				

Keterangan : F hitung < F tabel, artinya tidak berbeda nyata

Berdasarkan hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan perlakuan pada air minum memberikan pengaruh yang sama ($P>0.05$) terhadap konsumsi ransum ayam broiler. Penambahan tepung kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma menghasilkan rata-rata konsumsi ransum berkisar antara 2048.5 – 2176 g/ekor. Jumlah ini berbeda sedikit dibawah standar yang diterapkan *strain cobb* pada usia 4 minggu yaitu 2209 gr/ekor (*Cobb performance* 2018).

Hasil penelitian ini tidak berbeda nyata diduga karena kunyit yang diberikan pada air minum melalui saluran pencernaan lajunya cepat, sehingga belum cukup waktu bagi sistem pencernaan broiler untuk mencernanya. Akibatnya, zat-zat aktif seperti kurkuminoid dan minyak atsiri yang terdapat pada kunyit dan temulawak belum dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Hal tersebut menyebabkan konsumsi ransum ayam broiler yang diberi tepung kunyit tidak berbeda nyata dengan konsumsi ransum ayam diberi sediaan ekstrak kurkuma pada air minum. Hal ini sesuai pendapat Sibbald (1976) yang menyatakan, laju makanan atau zat yang berupa cairan di dalam saluran pencernaan lebih cepat daripada padatan.

Hasil penelitian ini juga tidak berbeda jauh atau hampir sama dengan penelitiann Pranata, dkk. (2019) yang menyatakan bahwa rata-rata konsumsi ransum ayam broiler selama 4 minggu yang diberikan bubuk kunyit 1 g/1000 ml dan 2 g/1000 ml berturut-turut 2095.0 g/ekor dan 2134,67 g/ekor.

Walaupun dalam kunyit terdapat bahan organik dan anorganik yang bermanfaat bagi metabolisme tubuh serta, senyawa kurkuminoid yang mempunyai khasiat anti bakteri yang dapat meningkatkan proses pencernaan dengan membunuh bakteri yang merugikan serta merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu sehingga dapat memperlancar metabolisme lemak (Darwis *et al.* 1991), namun pemberian kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma dalam air minum belum mampu memberikan manfaat yang signifikan.

Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan merupakan hasil pertambahan bobot setiap minggu (Wahyu 2004). Hasil penelitian mengenai pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Pertambahan Bobot Badan Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Gram/Ekor/Minggu.....				
1	1542,48	1439,96	1521,3	1478,08	1545,66
2	1420,18	1349,92	1489,6	1520,88	1397,46
3	1499,40	1460,40	1522,7	1393,76	1434,30
4	1368,88	1497,62	1373,6	1546,75	1439,32
Jumlah	5830,9	5747,9	5907,3	5939,5	5816,7
Rata-rata	1457,73	1436,98	1476,82	1484,87	1454,19

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 3. menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan pada perlakuan M3 (1484.87 g/ekor), berturut-turut pada perlakuan M2 (1476.82 g/ekor), M0 (1457.73 g/ekor) dan M4 (1454.19 g/ekor), sedangkan pertambahan bobot badan terendah pada perlakuan M1 (1436.98 g/ekor). Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan, dilakukan sidik ragam yang hasilnya terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Sidik Ragam Pertambahan Bobot Badan

Sumber Ragam	DB	JK	KT	Fhitung	F _{0,05}
Perlakuan	4	5791,611	1447,903	0.308	3,06
Galat	15	70610,784	4707,386		
Total	19				

Keterangan : F hitung < F tabel, artinya tidak berbeda nyata

Berdasarkan hasil uji sidik ragam penambahan tepung kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma pada air minum tidak memberikan pengaruh atau tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata pertambahan bobot badan berkisar antara 1436,98 – 1484,87 g/ekor, dimana nilai ini sama atau tidak berbeda jauh dengan standar *strain* cobb 500 pada usia 4 minggu yaitu 1573 gram/ekor dengan bobot akhir 1615 gram.

Tidak berpengaruh pemberian tepung kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma terhadap pertumbuhan ayam dalam penelitian ini disebabkan karena konsumsi pakan pada semua perlakuan sama. Hal ini menyebabkan konsumsi zat makanan juga tidak berbeda sehingga kenaikan berat badan ayam tidak berbeda

Berdasarkan hasil penelitian (Pranata dkk. 2019) menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan ayam yang tidak diberi bubuk kunyit selama 4 minggu adalah (1435,33 g/ekor), sedangkan yang diberi bubuk kunyit masing-masing adalah (1390,67 g/ekor) dan (1427,00 g/ekor) untuk ayam yang mendapat perlakuan 1 g/1000 ml dan 2 g/1000 ml.

Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Ransum

Konversi ransum merupakan suatu ukuran yang dapat digunakan untuk menilai efisiensi penggunaan ransum serta kualitas ransum. Salah satu indikator untuk menentukan efisiensi penggunaan ransum yaitu dengan menghitung banyaknya ransum yang dikonsumsi untuk menaikkan 1 kg berat badan. Rataan konversi ransum setiap ekor masing-masing perlakuan selama penelitian diperlihatkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Konversi Ransum Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan				
	M0	M1	M2	M3	M4
1	1,34	1,44	1,41	1,51	1,49
2	1,39	1,36	1,43	1,48	1,64
3	1,50	1,41	1,36	1,58	1,43
4	1,40	1,47	1,59	1,23	1,43
Jumlah	5,62	5,67	5,78	5,80	5,99
Rata-rata	1,41	1,42	1,45	1,45	1,50

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata konversi ransum selama penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi konversi ransum adalah perlakuan M4 (1,50) diikuti berurutan oleh perlakuan M3 (1,45), M2 (1,45) dan M1 (1,42). Konversi ransum terendah dicapai oleh perlakuan M0 (1,41). Angka konversi ransum ayam yang mendapatkan perlakuan penambahan tepung kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma dalam air minum berkisar antara 1,41 - 1,45. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum dilakukan uji ragam yang terdapat dalam Tabel 6.

Tabel 6. Daftar Sidik Ragam Konversi Ransum

Sumber Ragam	DB	JK	KT	Fhitung	F _{0,05}
Perlakuan	4	50,0202	0,0050	0,5017	3,06
Galat	15	0,1509	0,0101		
Total	19				

Keterangan : F hitung < F tabel, artinya tidak berbeda nyata

Berdasarkan hasil Sidik Ragam pada Tabel 6, menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) dari pemberian tepung kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma terhadap konversi ransum. Penambahan tepung kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma menghasilkan konversi ransum yang tidak berbeda jauh, dengan standar konversi ransum dari *strain cobb 500* pada umur 4 minggu yaitu 1,37 (Cobb performance 2018).

Nilai konversi ransum yang tidak berbeda nyata disebabkan oleh konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan broiler yang diberi perlakuan tepung kunyit tidak berbeda nyata dengan broiler yang diberi perlakuan sediaan ekstrak kurkuma. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (2007), yang menyatakan bahwa konversi ransum dipengaruhi oleh pertambahan berat tubuh dan konsumsi ransum. Konversi ransum dapat digunakan sebagai gambaran efisiensi produksi. Nilai konversi ransum menunjukkan tingkat efisiensi ransum dalam penggunaan ransum. Semakin besar angka konversi maka penggunaan ransum yang dikonsumsi kurang ekonomis.

Berdasarkan hasil penelitian konversi ransum berkisar antara 1,41 – 1,51, nilai ini lebih baik jika dibanding dengan Pranata, dkk. (2019) menyatakan bahwa nilai konversi ransum pada ayam umur 4 minggu terhadap ayam yang tidak diberikan bubuk kunyit dan ayam yang diberikan bubuk kunyit dengan dosis 1 gram/ 1000 ml adalah: 1,51, sedangkan konversi ransum ayam pada perlakuan 2 gram/1000 ml adalah: 1,50. Penelitian lain menyebutkan menyebutkan bahwa konversi ransum ayam broiler yang dipelihara selama 4 minggu yaitu 1,46 (Ross, 2014).

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan bahwa penggunaan kunyit berupa tepung kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma memberikan pengaruh yang sama terhadap performa ayam broiler.

Saran

Tepung kunyit dan ekstrak kurkuma bisa digunakan di dalam air minum tanpa berpengaruh negatif terhadap performa ayam broiler.

5. Daftar Pustaka

- Agustina, Laily dan Sri Purwanti 2009 .Ilmu Nutrisi Unggas. *Lembaga Pengembangan Sumberdaya Peternakan (IDICUS)*, Makassar.
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. UI Press. Jakarta.
- Bintang IAK, Nataamijaya AG. 2005. Pengaruh penambahan tepung kunyit (Curcuma domestica Val) dalam ransum broiler. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* :733-736.
- Chattopadhyay, I., K. Biswas, U. Bandyopadhyay and R. K. Banerjee. 2004. Turmeric and curcumin: Biological actions and medical applications (review). *Curr. Sci.*, 87(1):44-53.
- Cobb 500. 2018. *Panduan Performan Broiler dan Nutrisi*. L-2114-08 INDO : Agust 2018. Cobb Vantress.Com
- Darwis, S. N., A. B. D. Modjo Indo dan S. Hasiyah. 1991. *Tanaman Obat Fami Zingiberaceae*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Industri. Bogor.
- Pranata, I P. Y. A., I P. A. Astawa dan I G. Mahardika. 2019. Pengaruh Pemberian Bubuk Kunyit (*Curcumalonga*) pada Air Minum terhadap Performa Ayam Broiler. *Journal of Tropical Animal Science*. Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar, Bali. August 22, 2019.
- Rasyaf, M. 2007. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ross. 2014. *Ross broiler management handbook* [internet] [diunduh 2016 Nov 25]. Tersedia pada: <http://en.aviagen.com>.
- Sibbald, I.R. : Price, K., 1976. Relationship between metabolizable energy values for poultry and some physical and chemical data describing Canadian wheats, oats and berleys. *Can. J. Anim. Sci.*, 56 (2): 255-268.
- Wahyu. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.