

## **PERFORMA BROILER YANG DIBERIKAN LARUTAN KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) DAN ASAM (*Tamarindus indica* L.) PADA AIR MINUM**

**WARDANI, N. P. K., G. A. M. K. DEWI, DAN D. P. M. A. CANDRAWATI**

Fakultas Peternakan Universitas Udayana  
e-mail: wardani@student.unud.ac.id

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa broiler yang diberikan larutan kunyit, larutan asam, dan campuran larutan kunyit serta larutan asam pada air minum menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu air minum tanpa larutan kunyit serta larutan asam (A), 2% larutan kunyit (B), 2% larutan asam (C), dan campuran 1% larutan kunyit serta 1% larutan asam (D). Variabel yang diamati berat badan awal, berat badan akhir, pertambahan berat badan, konsumsi ransum, konsumsi air minum, dan FCR. Hasil penelitian menunjukkan pemberian 2% larutan kunyit (B), 2% larutan asam (C), dan campuran 1% larutan kunyit serta 1% larutan asam (D) mampu meningkatkan secara nyata ( $P < 0,05$ ) berat badan akhir, pertambahan berat badan, konsumsi air minum dan FCR namun tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) pada konsumsi ransum dibandingkan perlakuan kontrol (A). Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pemberian 2% larutan kunyit (B), 2% larutan asam (C) dan campuran 1% larutan kunyit serta 1% larutan asam (D) mampu memberikan konsumsi ransum yang sama, namun dapat meningkatkan berat badan akhir, pertambahan berat badan, serta efisien dalam memanfaatkan ransum sedangkan broiler yang diberi perlakuan 1% larutan kunyit dan 1% larutan asam (D) meningkatkan konsumsi air minum.

*Kata kunci: asam, broiler, kunyit, performa*

## **PERFORMANCE OF BROILER WERE GIVEN TURMERIC (*Curcuma domestica* Val.) AND TAMARIND (*Tamarindus indica* L.) ON DRINKING WATER**

### **ABSTRACT**

This experiment was conducted to find out performance of broiler was given turmeric, tamarind, and mixed turmeric and tamarind on drinking water used Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments dan 5 replications. The treatments are given without turmeric and tamarind (A), 2% turmeric (B), 2% tamarind (C), and mixed 1% turmeric and 1% tamarind (D). The observed variables are initial body weight, final body weight, daily body weight, feed consumption, water consumption, and FCR. The results indicated that was given 2% turmeric (B), 2% tamarind (C) and mixed 1% turmeric and 1% tamarind (D) significantly increased ( $P < 0,05$ ) of final body weight, daily body weight, water consumption, and FCR but different significantly ( $P > 0,05$ ) of feed consumption compared to the control (A). Based on concluded that was given 2% turmeric (B), 2% tamarind (C) and mixed of 1% turmeric and 1% tamarind (D) on water drinking able to provide the same ration consumption, but can increased of final body weight, daily body weight and efficient in utilizing rations while broiler was given mixed 1% turmeric and 1% tamarind (D) can increased water consumption.

*Key words: tamarind, broiler, turmeric, performance*

### **PENDAHULUAN**

Broiler atau sering disebut dengan ayam pedaging merupakan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas daging yang tinggi (Sinta Dewi *et al.*, 2020). Menurut Sahraei (2012)

pertumbuhan broiler mengalami perkembangan yang cukup pesat, yang disebabkan seleksi terhadap genetik yang semakin maju, kualitas pakan yang diberikan, dan kondisi lingkungan disekitar kandang yang sesuai dengan keadaan ternak sehingga berat badan akhir broiler mencapai 2 kilogram dalam jangka waktu 33 hari. Me-

nutur data statistik pada tahun 2013 – 2017 konsumsi daging ayam ras/broiler mengalami peningkatan setiap tahun, secara nasional permintaan broiler tahun 2017 adalah 5,683 kg/kapita (Ditjen PKH, 2018).

Pemberian *supplement* diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pakan, karena kandungan nutrisi yang ada didalamnya langsung dapat diserap oleh dinding usus tanpa perlu dilakukan proses pencernaan terlebih dahulu. Suplemen yang ada di pasaran pada saat ini umumnya adalah bahan kimia sintetis yang dapat menimbulkan efek negatif bagi kesehatan tubuh, oleh karena itu, perlu dicari alternatif bahan alami yang tidak berbahaya bagi kesehatan untuk menggantikan suplemen yang berasal dari bahan kimia sintetis.

Menurut Wakhid (2013) salah satu tanaman herbal yang biasa digunakan pada ternak adalah kunyit. Kandungan kurkuminoid yang dimiliki oleh kunyit mempunyai anti bakteri yang dapat bermanfaat untuk meningkatkan proses pencernaan dengan cara membunuh bakteri merugikan yang kemudian merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu sehingga metabolisme lemak dapat berjalan dengan lancar (Darwis *et al.*, 1991).

Menurut Akhmad (2017) ayam broiler yang dipelihara 28 hari yang diberikan kunyit dengan taraf 16 g/1 liter didalam air minum dan diberikan sebanyak 3 kali mampu memperbaiki performa broiler. Hasil penelitian yang dilakukan (Luthfi *et al.*, 2015) menambahkan 4 ml larutan ekstrak kunyit ditambahkan dengan 500 ml air berpengaruh terhadap meningkatnya konsumsi pakan.

Disisi lain, tanaman herbal asam (*Tamarindus indica* L.) mempunyai kasiat sebagai antibakteri, anti-kapang, efek hipoglikemik, efek hipokolesterolemik, anti-peradangan, hipolipomik dan aktivitas antioksidan (Ferrara, 2005). Berdasarkan pemaparan fakta – fakta tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa broiler yang diberikan larutan kunyit, larutan asam, dan campuran larutan kunyit serta larutan asam pada air minum.

## MATERI DAN METODE

Penelitian berlangsung selama 6 minggu di Farm Fakultas Peternakan Universitas Udayana di Jalan Raya Sesetan Gang Markisa No. 5, Denpasar. Kandang yang digunakan dalam penelitian ini berukuran 80 cm x 65 cm x 50 cm yang terbuat dari kawat besi serta menggunakan kawat besi ukuran kecil sebagai penyangga bagian bawah kandang. Terdapat 20 petak kandang dengan masing – masing berisi 5 ekor broiler. *Litter* yang digunakan selama melakukan pengamatan berupa sekam padi. Setiap kandang dilengkapi dengan peralatan pendukung, antara lain: alat, tempat pakan, tempat air minum, lampu, timbangan, ember, dan gelas ukur. Pe-

nelitian ini menggunakan broiler yang umur 2 minggu sebanyak 100 ekor tanpa membedakan jenis kelamin jantan maupun betina (*unsex*) dengan strain CP 707 yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.

Penelitian ini menggunakan dua ransum yang berbeda, pada fase starter diberikan ransum komersial CP 511 dan pada fase finisher diberikan ransum komersial CP 512, komposisi nutrisi ransum komersial CP 511 dan CP 512 dapat dilihat pada Tabel 1. Air minum yang digunakan pada penelitian ini didapat dari air sumur bor yang diberikan secara *ad libitum*.

Tabel 1. Kandungan nutrisi ransum komersial CP 511 dan CP 512

Komponen nutrisi		Kandungan	
		CP 511	CP 512
Kadar Air (%)	Max	13	13
Protein Kasar (%)		21,5 - 23,8	19,5 - 21,5
Lemak Kasar (%)	Min	5	5
Serat Kasar (%)	Max	5	5
Abu (%)	Max	7	7
Kalsium (%)	Min	0,9	0,9
Fosfor (%)	Min	0,6	0,6
Energi Metabolis (EM) (Kkal/Kg)		3.025 - 3.125	3.125 - 3.225

Sumber: PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk. (2020)

Tabel 2. Standar kebutuhan zat makanan broiler

Zat Nutrisi	Pre-Starter (0-2 minggu)	Starter-Grower (2-6 minggu)	Finisher (6-akhir)
Protein Kasar (%)	23,6-26,5	19,5-22,7	18,1-21,2
Lemak Kasar (%)	4,0 -5,0	3,0-4,0	3,0-4,0
Serat Kasar (%)	3,0-5,0	3,0-5,0	3,0-5,0
Energi Metabolis (EM) (Kkal/kg)	2.800-3.200	2.800-3.300	2.900-3.400

Sumber: Scott *et al.* (1982)

## Rancangan penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan dan pada masing – masing ulangan diisi 5 ekor ayam.

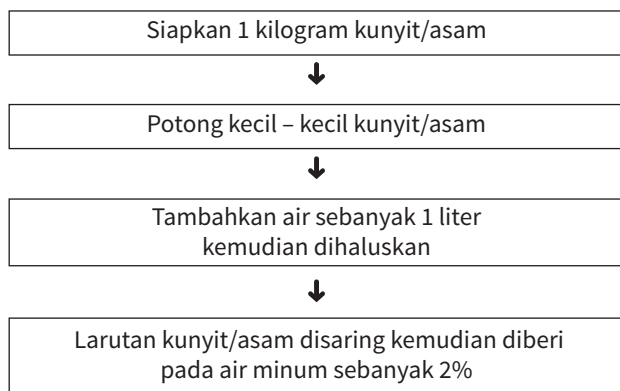
Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini, meliputi: air minum tanpa diberi larutan kunyit dan larutan asam (A), air minum yang diberi 2% (2 cc/100 cc) larutan kunyit (B), air minum yang diberi 2% (2 cc/100 cc) larutan asam (C), dan air minum yang diberi campuran 1% (1 cc/100 cc) larutan kunyit serta 1% (1 cc/100 cc) larutan asam (D).

Pengacakan ayam dilakukan untuk memilih 100 ekor broiler dari 200 ekor broiler umur 2 minggu dengan rata – rata berat broiler 457,41 gram  $\pm$  22,87 gram (Standar Deviasi  $\pm$  5%). Kemudian, melakukan pengacakan kandang untuk menempatkan broiler. Ransum

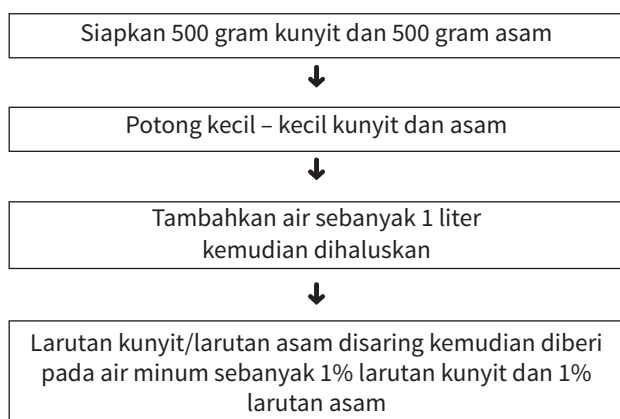
diberikan *ad libitum* dan jumlah konsumsi pakan mulai dihitung dari pagi (08.00 WITA) sampai keesokan paginya (08.00 WITA). Air minum diberikan *ad libitum* dengan mengganti air minum dua kali dalam sehari untuk menjaga kebersihan tempat air minum pada ternak. Tempat air minum dibersihkan pada pagi hari pukul 08.00 WITA dan sore hari pukul 18.00 WITA. Hal ini dilakukan untuk menghindari timbulnya bakteri sehingga tidak menimbulkan bau yang kurang sedap.

### Pemberian kunyit dan asam

Kunyit yang akan digunakan adalah kunyit yang berukuran besar atau yang sering disebut dengan “rim pang kunyit” selanjutnya kunyit/asam sebanyak 1 kilogram dipotong kecil – kecil kemudian ditambahkan 1 liter air lalu dihaluskan (Gambar 1). Campuran larutan kunyit dan larutan asam memerlukan 500 gram kunyit dan 500 gram asam dihaluskan kemudian ditambah dengan 1 liter air (Gambar 2).



Gambar 1. Pembuatan larutan kunyit atau larutan asam



Gambar 2. Pembuatan campuran larutan kunyit dan larutan asam

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi:

1. Berat badan awal : diperoleh dengan menimbang berat broiler sebelum mendapatkan perlakuan.
2. Berat badan akhir : diperoleh dengan menimbang

broiler yang sudah mendapatkan perlakuan selama 4 minggu.

3. Pertambahan berat badan : pertambahan berat badan didapatkan dari mengurangi berat badan akhir dengan berat badan awal.
4. Konsumsi ransum : konsumsi ransum broiler dapat diketahui dengan cara menghitung jumlah ransum yang diberikan dikurangi sisa.
5. Konsumsi air minum : konsumsi air minum broiler dapat diketahui dengan cara menghitung air minum yang diberikan dikurangi dengan sisa air.
6. FCR (*Feed Conversion Ratio*) : adalah perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi ternak dengan pertambahan berat badan :

### Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, apabila diantar perlakuan berbeda nyata pada 5% ( $P < 0,05$ ), dilanjutkan dengan uji jarak ganda dari Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap performa broiler yang diberi perlakuan air minum tanpa larutan kunyit dan larutan asam (A), air minum 2% larutan kunyit (B), air minum 2% larutan asam (C), serta air minum campuran 1% larutan kunyit dan 1% larutan asam (D) dapat dilihat pada Tabel 3.

Berat badan awal broiler yang diberi perlakuan A, B, C, dan D masing-masing adalah 458,59 gram/ekor; 457,48 gram/ekor; 456,19 gram/ekor; dan 457,36 gram/ekor. Berdasarkan analisis statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Rataan konsumsi broiler selama 4 minggu (Tabel 3) yang diberi perlakuan air minum tanpa larutan kunyit dan asam (A) adalah 3577,14 gram/ekor/4 minggu lebih tinggi 4,40% dari broiler yang diberi perlakuan B tetapi secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ), perlakuan broiler yang diberi perlakuan C dan D lebih tinggi masing-masing 0,22% dan 2,57% dari broiler yang diberi perlakuan A namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Broiler yang diberi perlakuan C dan D lebih tinggi masing-masing 4,84% dan 7,30% dari broiler yang diberi perlakuan B namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Broiler yang diberi perlakuan D lebih tinggi 2,34% dari broiler yang diberi perlakuan C namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

Hal ini disebabkan kandungan nutrisi dalam ransum yang digunakan pada perlakuan A, B, C dan D sama seperti pada (Tabel 1.) sehingga mempunyai konsumsi ransum yang sama. Menurut Scott *et al.* (1982) menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi jumlah konsumsi ransum adalah kandungan energi metabolis,

Tabel 3. Performa broiler (2 – 6 minggu) yang diberikan larutan kunyit, larutan asam, dan campuran larutan kunyit serta larutan asam.

Parameter	Perlakuan <sup>1)</sup>				SEM <sup>2)</sup>
	A	B	C	D	
Berat badan awal (gram/ekor)	458,59 <sup>(a3)</sup>	457,48 <sup>a</sup>	456,19 <sup>a</sup>	457,36 <sup>a</sup>	1,67
Konsumsi ransum (gram/ekor/4 minggu)	3577,14 <sup>a</sup>	3419,59 <sup>a</sup>	3585,19 <sup>a</sup>	3669,05 <sup>a</sup>	107,62
Konsumsi air minum (ml/ekor/4 minggu)	9871,18 <sup>bc</sup>	10455,45 <sup>b</sup>	9505,59 <sup>c</sup>	11347,20 <sup>a</sup>	209,96
Berat badan akhir (gram/ekor)	2483,30 <sup>b</sup>	2723,00 <sup>a</sup>	2822,20 <sup>a</sup>	2762,60 <sup>a</sup>	55,92
Pertambahan berat badan (gram/ekor/4 minggu)	2024,81 <sup>b</sup>	2265,52 <sup>a</sup>	2366,01 <sup>a</sup>	2325,24 <sup>a</sup>	55,80
Feed Conversion Ratio (FCR)	1,77 <sup>a</sup>	1,52 <sup>b</sup>	1,52 <sup>b</sup>	1,58 <sup>b</sup>	0,06

Keterangan :

1. Perlakuan air minum

A : Air minum tanpa larutan kunyit dan larutan asam.

B : Air minum dengan 2% (2 cc/100 cc) larutan kunyit.

C : Air minum dengan 2% (2 cc/100 cc) larutan asam.

D : Air minum dengancampuran 1% (1 cc/100 cc) larutan kunyit + 1% (1 cc/100 cc) larutan asam.

2. SEM : Standard Error of the Treatment Means

3. Nilai dengan huruf sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

berat badan ayam, suhu, dan kandungan serat kasar ransum. Dewi *et al.* (2015) menyatakan bahwa konsumsi ransum yang rendah tidak berpengaruh pada berat badan jika kebutuhan nutrisi yang terpenuhi dengan baik serta proses metabolisme nutrisi berlangsung dengan lancar dan seimbang sedangkan Miarsono dan Ainun (2020) berpendapat bahwa konsumsi ransum memiliki peranan penting dalam proses pertumbuhan serta perkembangan broiler karena semakin banyak ransum yang dikonsumsi berpengaruh terhadap pertambahan berat badan dan efisiensi ransum.

Konsumsi air minum broiler selama 4 minggu (Tabel 3) yang diberi perlakuan tanpa larutan kunyit dan asam pada air minum (A) adalah 9871,18 ml/ekor/4 minggu memiliki konsumsi yang lebih tinggi 3,70% dari broiler yang diberi perlakuan C namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) sedangkan broiler yang diberi perlakuan B lebih tinggi 5,92% dari perlakuan broiler yang diberi A namun secara statistik tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) sedangkan broiler yang diberi perlakuan D lebih tinggi 14,95% berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dari perlakuan A. Broiler yang diberi perlakuan C lebih rendah 9,08% secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dari broiler yang diberi perlakuan B sedangkan dengan broiler yang diberi perlakuan D lebih tinggi 8,53% secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dari broiler yang diberi perlakuan B. Broiler yang diberi perlakuan D lebih tinggi 19,37% secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dari broiler yang diberi perlakuan C.

Broiler yang diberi perlakuan asam (perlakuan C) memiliki konsumsi air minum yang paling rendah dibandingkan kontrol, hal ini diduga karena air minum yang ditambah dengan larutan asam berpengaruh terhadap pH air sehingga berdampak pada asam lambung meningkat, berbeda halnya dengan broiler yang diberi perlakuan campuran larutan kunyit dan larutan asam memiliki konsumsi air minum yang paling tinggi atau berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) disebabkan larutan kunyit da-

pat menetralkan keadaan asam pH air minum. Minyak atsiri berfungsi untuk mengontrol banyaknya asam lambung, kondisi lambung yang tidak terlalu asam akan memudahkan makanan masuk ke duodenum kemudian menurunkan pH dengan cepat sehingga makanan dapat diserap di usus halus (Darwis *et al.*, 1991). Khumaini *et al.* (2012) menyatakan konsumsi air minum untuk broiler memiliki standar tertentu, broiler akan mengonsumsi air minum berlebihan dalam keadaan stres yang disebabkan suhu kandang yang terlalu tinggi berbanding terbalik pada konsumsi ransum yang menurun dan berpengaruh pada pertambahan berat badan broiler.

Berat badan akhir broiler umur 42 hari yang diberi perlakuan air minum tanpa larutan kunyit dan asam (A) adalah 2483,40 gram/ekor (Tabel 3). Berat badan broiler pada perlakuan B, C, dan D masing-masing adalah 9,65%, 13,64%, dan 11,24% berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dari perlakuan A. Pada broiler yang diberi perlakuan C dan D lebih tinggi masing-masing 3,64% dan 1,45% dari perlakuan broiler yang diberi perlakuan B namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Broiler yang diberi perlakuan C lebih tinggi 2,11% dari broiler yang diberi perlakuan D namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

Pertambahan berat badan broiler yang diberi perlakuan air minum tanpa larutan kunyit dan asam (A) adalah 2024,81 gram/ekor/4 minggu (Tabel 3). Broiler yang diberi perlakuan B, C, dan D masing-masing 11,89%, 16,89%, dan 14,84% berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dari broiler yang diberi perlakuan A. Broiler yang diberi perlakuan C dan D masing-masing 4,47% dan 2,64% lebih tinggi dari perlakuan B namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Broiler yang diberi perlakuan D lebih rendah 1,76% dibandingkan broiler yang perlakuan C namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

Broiler yang diberi perlakuan B, C, dan D nyata lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) dari broiler yang diberi perlakuan A, hal



ini karena bakteri pantogen yang ada di dalam saluran pencernaan broiler terutama pada usus dapat dihambat pertumbuhannya sehingga ransum yang dikonsumsi dapat dicerna dan diserap dengan maksimal yang berdampak pada terjadinya peningkatan berat badan akhir dan pertambahan berat badan broiler. Menurut Sudatri (2021) berpendapat bahwa larutan kunyit, larutan asam serta campuran larutan kunyit dan larutan asam memiliki jumlah *coliform* dan bakteri *E. coli* yang rendah, semakin meningkatnya konsentrasi maka daya hambat pertumbuhan *E.coli* semakin besar. Kandungan flavonoid di dalam asam mempunyai antibakteri yang baik terhadap pertumbuhan *E.coli* sehingga semakin tinggi konsentrasi yang diberikan maka diameter daya hambat semakin meningkat (Dani *et al.*, 2012).

Menurut Pratikno (2010), kandungan kurkuminoid pada kunyit dapat merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu serta minyak atsiri mencegah keluarnya asam lambung yang berlebihan. Penyerapan akan optimal ditentukan oleh jumlah mikrobia atau bakteri yang hidup, penggunaan kunyit dapat meningkatkan bakteri yang menguntungkan sehingga proses pencernaan komponen serat kasar terutama komponen selulosa meningkat serta saluran pencernaan broiler tetap sehat yang ditandai dengan perkembangan berat serta panjang saluran pencernaan dan perkembangan vili yang optimal sehingga membantu meningkatkan berat hidup broiler (Purwanti, 2008; Murwanti, 2010; Mario *et al.*, 2013 dan Dewi *et al.*, 2014).

*Feed Conversion Ratio* (FCR) broiler selama penelitian 4 minggu didapatkan hasil yaitu, broiler yang diberi perlakuan B, C, dan D memiliki nilai FCR masing-masing 14,12%, 14,12%, dan 10,73% lebih rendah dari broiler yang diberi perlakuan A dan secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Broiler yang diberi perlakuan B dan C memiliki nilai FCR yang sama yaitu 1,52 sedangkan broiler yang diberi perlakuan D 3,95% lebih tinggi dibandingkan broiler yang mendapatkan perlakuan B namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Broiler yang diberi perlakuan D juga 3,75% lebih tinggi dari broiler yang diberi perlakuan C dan secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

*Feed Conversion Ratio* (FCR) adalah perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa broiler yang diberi perlakuan 2% larutan kunyit (B) dan perlakuan 2% larutan asam (C) dan perlakuan campuran 1% larutan kunyit serta 1% larutan asam (D) nyata lebih rendah dibandingkan dengan broiler yang diberi perlakuan tanpa larutan kunyit dan asam (A). Broiler yang diberi perlakuan B dan C mempunyai nilai FCR yang paling efisien yaitu sebesar 1,52 yang artinya untuk menaikkan 1 kilogram bebat badan broiler dibu-

tuhkan 1,52 kilogram ransum, hal ini disebabkan penggunaan kunyit dan asam memiliki kandungan kurkuminoid dan flavonoid yang menghambat pertumbuhan bakteri pantogen sehingga saluran pencernaan broiler melakukan metabolisme nutrisi dalam ransum dengan baik. Hal ini sejalan dengan Edjeng dan Kartasudjana (2006) yang menyatakan bahwa kecilnya nilai konversi ransum disebabkan dari jumlah pakan yang dikonsumsi lebih sedikit untuk dapat menghasilkan pertambahan bobot badan satu kilogram sedangkan Hasil penelitian Laksmi Dewi *et al.* (2018) menyatakan bahwa penurunan nilai FCR dipengaruhi dari pencernaan nutrisi ransum yang meningkat karena adanya mikroba biosuplemen dari inokulan rayap yang mampu meningkatkan nutrisi ransum serta metabolisme nutrisi.

## SIMPULAN

Broiler yang diberi perlakuan 2% larutan kunyit, 2% larutan asam dan campuran 1% larutan kunyit ditambah 1% larutan asam mampu memberikan konsumsi ransum yang sama, namun dapat meningkatkan berat badan akhir, pertambahan berat badan, serta lebih efisien dalam memanfaatkan ransum sedangkan untuk broiler yang diberi perlakuan campuran 1% larutan kunyit dan 1% larutan asam mampu meningkatkan konsumsi air minum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, S. 2017. Performa Ayam Broiler yang Diberi Air Minum dengan Penambahan Kunyit (*Curcuma domestica* Vahl.). Skripsi. Sarjana Peternakan. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Darwis, S. N., A. B. D. Modjo Indo dan S. Hasiyah. 1991. Tanaman Obat Familia Zingiberaceae. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Industri. Bogor.
- Dewi, G. A. M. K, I W. Wijana, N W. Siti dan I M. Mudita. 2014. Pengaruh Penggunaan Limbah dan Gulma Tanaman Pangan Melalui Produksi Biosuplemen Berprobiotik Berbasis Limbah Isi Rumen Terhadap Ternak Itik Bali. Laporan Penelitian Tahap I. Universitas Udayana, Denpasar.
- Dewi, G.A.M.K., I N. S. Utama, I W. Wijana, dan I M. Mudita. 2015. Performans dan Produksi Karkas Itik Bali yang Mendapat Ransum Biosuplemen Berbasis Limbah Isi Rumen. Proseding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal Ke-V dan Kongres Masyarakat Perunggasan Indonesia. Semarang 18-19 November 2015. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang: 355-365.
- Ditjen PKH. 2018. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kese-

- hatan Hewan, Kementerian Pertanian. Indonesia. Jakarta.
- Edjeng S. dan R, Kartasudjana, 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ferrara, L. 2005. Antioxidant Activity of *Tamarindus indica* (L.). *Ingredient Alimentary*, 4(6). 13-15
- Khumaini Achmad, Roisu E. M., dan Hanung D. A. 2012. Pengaruh penambahan sari kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dalam air minum terhadap konsumsi pakan dan konsumsi air minum ayam broiler. *Surya Agritama*. 1(2). 85-93.
- Laksmi Dewi, M. P., N. S. Utama, G. A. M. Kristina Dewi. 2018. Pengaruh penggunaan biosuplemen mengandung bakteri probiotik selulolitik asal rayap (*Termites sp.*) terhadap produktivitas itik bali jantan. *Majalah Ilmiah Peternakan*. ISSN:0853-8999. 21(1). 1-6.
- Luthfi M, Hanafi Nur, dan Anggraeni. 2015. Pengaruh penambahan larutan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) dalam air minum terhadap produksi telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Peternakan Nusantara* ISSN 2442-2541. 2(1). 81-88.
- Mario, W. L. M. S. E, Widodo dan O. Sjojfan. 2013. Pengaruh penambahan kombinasi tepung jahe merah, kunyit dan meniran dalam pakan terhadap pencernaan zat makanan dan energi metabolis ayam pedaging. *JIP* 24(1). 1-8.
- Murwanti, R. 2010. *Broiler Modern*. Widya Karya. Semarang.
- Pratikno Herry. 2010. Pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Vahl.) terhadap bobot badan ayam broiler (*Gallus sp.*). *Bulletin Anatomi dan Fisiologi*. 18(2). 39-46.
- Purwanti, S. 2008. Kajian Efektifitas Pemberian Kunyit, Bawang Putih dan Minerale Zink terhadap Performa, Kadar Lemak, Kolesterol, dan Status Kesehatan Broiler. Thesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Sahraei, M. 2012. Feed restriction in broiler chickens production. *A. Review Global Veterinaria* 8 (5). 449-458.
- Scott, M. L., M. C. Nesheim and R. J. Young. 1982. *Nutrition of the Chicken*. 3rd Ed. ML. Scott and ASS, Ithaca.
- Sinta Dewi, R. A., I. G. Mahardika, I M. Mudita. 2020. Pengaruh Pemberian Probiotik Bakteri *Bacillus subtilis* strain BR<sub>2</sub>CLatau *Bacillus sp.* strain BT<sub>3</sub>CLTerhadap Penampilan Ayam Broiler. *Fakultas Peternakan Universitas Udayana*. Denpasar. *Jurnal Peternakan Tropika*. 8(1). 74-88.
- Steel, R. G. D, dan J. H. Torrie, 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika* (terjemahan Principle and Procedure of Statistics oleh B. Sumantri). Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Sudatri, N. W. 2021. Identifikasi Senyawa Aktif Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan Buah Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) serta Implementasinya untuk Meningkatkan Performa Kesehatan dan Produksi Broiler. Disertasi. Program Pascasarjana, Universitas Udayana, Denpasar.
- Wakhid, A. 2013. *Beternak Itik*, Cetakan Pertama. Agromedia. Jakarta