



Submitted Date: August 5, 2019

Accepted Date: August 21, 2019

Editor-Reviewer Article: I Md. Mudita & A.A. P. P. Wibawa

Penampilan Ayam Broiler yang Diberi Air Minum Mengandung Air Kelapa Muda, Gula Aren, atau Molases

Susila. I M. D. A., N W. Siti dan I D. G. A. Udayana

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar, Bali

E-mail: duwisak@gmail.com HP. 087861512079

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan ayam broiler yang diberi air minum mengandung air kelapa muda, gula aren, dan molases. Penelitian dilaksanakan di peternakan di Desa Batannyuh, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan yang berlangsung selama 5 minggu. Broiler yang digunakan sebanyak 100 ekor dengan berat badan $116 \pm 3,17$ gram. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap ulangan berisi 5 ekor ayam. Keempat perlakuan tersebut adalah A: air minum tanpa elektrolit sebagai kontrol, B: air ditambah 1% air kelapa muda, C: air minum ditambah 1% gula aren, dan D: air minum ditambah 1% molases. Variabel yang diamati: berat badan awal, berat badan akhir, konsumsi ransum, konsumsi air minum, pertambahan berat badan *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan *Income Over Feed and Chick Cost* (IOFCC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan C mempunyai berat badan akhir, pertambahan berat badan dan efisiensi penggunaan ransum nyata lebih rendah ($P < 0,05$) dari perlakuan B, tetapi tidak nyata ($P > 0,05$) lebih rendah dari perlakuan A dan D. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perlakuan B mempunyai berat badan akhir, pertambahan berat badan, dan efisiensi penggunaan ransum cenderung lebih tinggi ($P > 0,05$) dari perlakuan A dan D. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ayam broiler yang air minumnya diberi tambahan air kelapa muda memberikan penampilan cenderung lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya, khususnya terhadap ayam broiler yang air minumnya diberi gula aren memberikan penampilan terbaik pada berat badan akhir, pertambahan berat badan, dan efisiensi penggunaan ransum, dan demikian juga mengenai aspek ekonominya.

Kata kunci : broiler, penampilan, air kelapa muda, gula aren, molases

Perfomance of Broiler Chickens Given Drinking Water Contains Young Coconut Water, Palm Sugar, or Molasses

ABSTRACT

This study aims to determine the performance of broiler chickens given drinking water containing young coconut water, palm sugar, and molasses. The research was carried out on privately owned farms in Batannyuh Village, Regency Tabanan which lasted for 5 weeks. One hundred broilers were used with body weight of 116 ± 3.17 grams. The research design

used was a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 5 replications. Each replication consists of 5 chickens. The four treatments are A: drinking water without electrolytes as control, B: drinking water plus 1% young coconut water, C: drinking water plus 1% palm sugar, and D: drinking water plus 1% molasses. The variables observed in this study were initial body weight, final weight, feed consumption, drinking water consumption, weight gain, Feed Conversion Ratio (FCR), and Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC). The results showed that treatment C had a final body weight, weight gain and efficiency of ration use significantly lower ($P < 0.05$) than treatment B, but not significantly ($P > 0.05$) lower than treatments A and D. The results of the research also showed that treatment B had a final body weight, weight gain, and efficiency of using rendum tends to be higher ($P > 0.05$) than treatments A and D. Based on the results of the study it was concluded that broiler chickens whose drinking water was given additional water Young coconut gives a better tendency than other treatments, especially for broiler chickens whose drinking water is given palm sugar gives the best performance on final body weight, weight gain, and efficient use of rations, and so also regarding the economic aspects.

Keywords : *broiler, performance, young coconut water, palm sugar, molasses*

PENDAHULUAN

Latar belakang

Ayam broiler merupakan jenis unggas yang dapat tumbuh dengan cepat sehingga dapat dipasarkan atau dipotong dalam waktu yang relatif singkat, yaitu 28-32 hari (Amrullah, 2004). Pertumbuhan ayam broiler yang cepat mendukung kontribusinya yang besar terhadap pengadaan daging nasional. Menurut data yang tersedia, pada tahun 2014 produksi daging ayam broiler sebesar 1.544,38 ribu ton dan keseluruhan produksi daging nasional yang sebesar 2.925,21 ribu ton. Produksi daging ayam broiler ini menyumbangkan 52,79% dari produksi daging nasional (Ditjennakeswan, 2015).

Usaha untuk mendukung produksi dan permintaan yang besar terhadap daging broiler dibutuhkan pengadaan bibit ayam broiler (*day old chick*, DOC) yang juga besar. Bibit ayam broiler ini biasanya diproduksi di tempat yang jauh dari tempat dternakan dengan konsekuensi, bibit ayam ini akan menempuh perjalanan (transportasi) yang jauh. Pengangkutan ini akan menyebabkan kondisi bibit kehilangan banyak energi dan elektrolit. Pengalaman di lapangan menunjukkan bahwa para peternak memberikan elektrolit ataupun cairan tertentu kepada bibit yang baru datang dalam upaya mengganti kehilangan energi dan elektrolit selama proses transportasi. Cairan yang sering diberikan adalah larutan gula aren dalam air hangat, air kelapa, atau molases (tetes tebu). Belum ada penjelasan yang memadai terhadap keunggulan masing-masing cairan tersebut terhadap performans ayam broiler selanjutnya.

Dari informasi yang ada air kelapa muda diketahui mengandung natrium (Na) dan kalium (K) yang dapat berperan untuk menggantikan cairan elektrolit yang hilang (Saat, *et al*, 2002). Selain unggul dengan kandungan ini, air kelapa juga mengandung vitamin C yang dapat berperan sebagai penangkal cekaman (*stress*), juga mengandung antioksidan (anti radikal bebas) dan hormon pertumbuhan (Candra, 2011). Air kelapa muda merupakan sumber mineral yang alami dan mudah menjadi asam dalam jangka waktu tertentu.

Gula merah dan molases dikenal sebagai sumber energi karena kandungan karbohidrat dan gulanya serta kandungan lainnya. Gula merah mengandung 66,19% sukrosa, 5,99% gula pereduksi dan 15,37% zat bukan gula yang larut dalam air (Karnosuhardjo, 1981). Molases dengan kandungan nutriennya yang merupakan sumber energi, mengandung energi metabolis sebesar 2.280 kkal/kg (Anggorodi, 1995). Penggunaan molases terbatas sekitar 5% bila terlalu banyak akan menyebabkan kotoran (feses) ternak unggas menjadi basah (Murtidjo, 2003). Molases dan gula aren merupakan sumber energi, jika diberikan terlalu banyak dapat menurunkan konsumsi ransum.

Penelitian yang dilakukan oleh Karnosuhardjo (1981), menunjukkan bahwa pemberian larutan gula merah masing-masing 5%, 10%, 15% dan 20% selama tiga puluh enam jam pertama pada anak ayam pedaging tidak memberikan pengaruh nyata terhadap penambahan bobot badan, konsumsi pakan, dan konversi pakan. Berdasarkan paparan dan fakta-fakta yang telah dikemukakan, maka dipandang perlu mengadakan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian air kelapa muda, gula aren, dan molases melalui air minum selama masa produksi terhadap penampilan ayam broiler dengan dosis pemberian yang konstan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan ayam broiler yang diberi air minum mengandung air kelapa muda, gula aren, atau molases.

MATERI DAN METODE

Tempat penelitian dan lama penelitian

Penelitian berlangsung selama 5 minggu di peternakan ayam broiler milik pribadi yang terletak di Banjar Batannyuh, Desa Batannyuh, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan, Bali.

Ayam broiler

Penelitian ini menggunakan 100 ekor ayam broiler berumur tiga hari strain CP 707 produksi PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk tanpa dilakukan pemisahan antara jantan dan betina (*unsexing*) dengan berat badan awal 116 gram ($\pm 3,17$ gram)

Kandang dan peralatan

Kandang yang digunakan pada penelitian ini seluas 12,5 m² dari keseluruhan bangunan kandang seluas 35 m x 8 m. Kandang dibagi berdasarkan perlakuan menjadi 20 petak kandang dengan ukuran per unit perlakuan 80 cm x 80 cm. Masing-masing petak berisi 5 ekor ayam broiler. Bahan *litter* yang digunakan selama penelitian ini berupa sekam padi.

Kandang dilengkapi dengan berbagai peralatan, antara lain : alat pemanas merek *gasolec*, tempat pakan, tempat air minum, lampu, tirai penutup, ember, timbangan, dan termometer.

Alat penelitian

Beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Timbangan duduk merek *kris chef* model EK9350H kapasitas 5 kg dengan kepekaan 1 gram, digunakan menimbang bahan pakan dan menimbang berat badan ayam. .
2. Alat-alat tulis yang berfungsi untuk mencatat hasil penelitian.

Ransum dan air minum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum komplit CP 511 produksi PT Charoen Pokphan Indonesia, Tbk yang diberikan secara *ad libitum*. Komposisi gizi dari ransum penelitian disajikan pada Tabel 1. Air minum yang diberikan selama penelitian bersumber dari air PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) yang diberikan secara *ad libitum*.

Tabel 1. Komposisi Ransum CP 511

| Zat Makanan | Kandungan CP 511* | Kebutuhan Nutrisi ** | |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| | | Nutrisi Periode <i>Starter</i> | Nutrisi Periode <i>Finisher</i> |
| Kadar air (maks) | 13 % | - | - |
| Protein Kasar (min) | 21-23 % | 21% | 19% |
| Lemak (min) | 5 % | 3% | 3% |
| Serat Kasar (maks) | 5 % | 4% | 5% |
| Abu (maks) | 7 % | - | - |
| Kalsium (min) | 0,9 % | 0,9-1,1% | 0,9-1,1% |
| Fosfor (min) | 0,6 % | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| Alfatoksin | 50 ppb | - | - |
| ME (kkal/kg) | 2900-3000 | 3000 | 3100 |

Sumber : * Charoen Pokphand Indonesia, Tbk (2006)

** NRC (1994)

Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 (empat) perlakuan dan 5 (lima) ulangan. Terdapat 20 (dua puluh) unit perlakuan di mana setiap unit perlakuan terdiri dari 5 ekor anak ayam broiler umur tiga hari. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (A) ayam broiler yang

diberikan air tanpa elektrolit sebagai kontrol, (B) ayam broiler yang diberikan air minum dengan tambahan 1% air kelapa muda, (C) ayam broiler yang diberikan air minum dengan tambahan 1% gula aren, dan (D) ayam broiler yang diberikan air minum dengan tambahan 1% molases.

Air kelapa, gula aren dan molases

Air kelapa yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan air kelapa muda jenis kelapa hijau yang belum memiliki daging buah atau dalam bahasa Balinya *klungah nyuh gadang*. Gula aren yang digunakan menggunakan gula aren cetak yang didapatkan dari pasar tradisional. Molases yang digunakan berupa molases murni yang didapatkan dari toko pakan ternak.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini :

1. Berat awal : berat ayam broiler ketika awal penelitian dengan penimbangan yang dilakukan pada awal penelitian.
2. Berat badan akhir : penimbangan dilakukan pada saat ayam berumur 35 hari. Sebelum penimbangan, terlebih dahulu ayam dipuaskan selama 12 jam.
3. Konsumsi ransum : konsumsi ransum diukur dengan cara menghitung jumlah pakan yang diberikan setiap hari dikurangi sisa pakan pada hari yang sama.
4. Konsumsi air minum : konsumsi air minum diukur setiap hari dengan menggunakan gelas ukur.
5. Pertambahan berat badan : pertambahan berat badan diperoleh dengan mengurangi berat badan akhir dengan berat awal, kemudian dibagi lama pemeliharaan untuk mendapat pertambahan berat badan per hari. Sebelum penimbangan terlebih dahulu ayam dipuaskan selama kurang lebih 12 jam.
6. *Feed Conversion Ratio* (FCR) : merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan berat badan. Ini merupakan tolak ukur untuk menilai tingkat efisiensi penggunaan ransum. Semakin rendah nilai FCR, semakin tinggi efisiensi penggunaan ransumnya, demikian sebaliknya.
7. *Income Over Feed and Chick Cost* (IOFCC) merupakan selisih harga jual ayam hidup ; dengan biaya pakan dan DOC. Nilai (IOFCC) diperoleh dari (harga jual ayam hidup per kg) – [(harga pakan per kg x konsumsi pakan per ekor) + (harga DOC per ekor)].

Analisis statistik

Data berat badan awal, berat badan akhir, konsumsi ransum, konsumsi air minum, pertambahan berat badan dan *feed conversion ratio* (FCR) dianalisis dengan sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) di antara perlakuan tersebut, maka analisis dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan (Steel and Torrie, 1989). Data mengenai *income over feed and chick cost* (IOFCC) dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penampilan ayam broiler yang diberi ransum komplit dan diberi air minum tanpa penambahan elektrolit (perlakuan A), ayam broiler yang diberi ransum komplit dan diberi air minum mengandung air kelapa muda (perlakuan B), ayam broiler yang diberi ransum komplit dan diberi air minum mengandung gula aren (perlakuan C), dan ayam broiler yang diberi ransum komplit dan air minum mengandung molases (perlakuan D) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penampilan ayam broiler yang diberi air minum mengandung air kelapa muda, gula aren atau molases

| Parameter | Perlakuan ⁽¹⁾ | | | | SEM ⁽³⁾ |
|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| | A | B | C | D | |
| Berat awal (gram/ekor) | 114,92 ^{a(2)} | 115,15 ^a | 113,13 ^a | 112,98 ^a | 1,11 |
| Berat akhir (gram/ekor) | 1.924,42 ^{ab} | 2.016,92 ^a | 1.885,55 ^b | 1.929,51 ^{ab} | 30,09 |
| Pertambahan berat badan (gram/ekor/hari) | 54,83 ^{ab} | 57,63 ^a | 53,71 ^b | 55,05 ^{ab} | 0,92 |
| Konsumsi ransum (gram/ekor) | 3.103,68 ^a | 3.093,29 ^a | 3.065,70 ^a | 2.976,63 ^a | 33,04 |
| Konsumsi air minum (ml/ekor) | 7.858,46 ^a | 7.872,21 ^a | 7.906,68 ^a | 7.968,83 ^a | 224,89 |
| Feed Conversion Ratio (FCR) | 1,72 ^{ab} | 1,63 ^b | 1,73 ^a | 1,64 ^b | 0,029 |

Keterangan:

- Air Minum Perlakuan
A = Ransum komplit (CP 511) dan air minum tanpa elektrolit sebagai kontrol
B = Ransum komplit (CP 511) dan air minum dengan tambahan 1% air kelapa muda
C = Ransum komplit (CP 511) dan air minum dengan tambahan 1% gula aren
D = Ransum komplit (CP 511) dan air minum dengan tambahan 1% molases
- Superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata ($P > 0,05$)
- SEM : *Standard Error of the Treatment Mean*

Incomer over feed and chick Cost (IOFCC) merupakan selisih harga jual ayam hidup dengan biaya pakan, biaya elektrolit dan biaya *day old chick* (DOC), hasil IOFCC selama penelitian disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. *Income Over Feed and Chick Cost*

| Peubahan | Perlakuan ¹ | | | |
|--|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | A | B | C | D |
| A. Pengeluaran | | | | |
| a. Pakan | | | | |
| - Harga Pakan (Rp./g) | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 |
| - Konsumsi pakan selama lima minggu (g/ekor) | 3.103,68 | 3.093,29 | 3.065,70 | 2.979,63 |
| - Konsumsi elektrolit selama lima minggu (ml/ekor) | 0 | 78,72 | 79,07 | 79,69 |
| - Harga zat elektolit (Rp./ml) | 0 | 12 | 12 | 15 |
| - Biaya pakan selama lima minggu (Rp./ekor) | 24.519,07 | 25.381,68 | 25.167,83 | 24.710,70 |
| b. Harga Doc (Rp./ekor) | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 |
| c. Biaya Pakan dan DOC (Rp./ekor) | 30.519,07 | 31.381,68 | 31.167,83 | 30.710,70 |
| B. Penerimaan | | | | |
| a. Berat akhir (g) | 1.924,42 | 2.016,92 | 1.885,55 | 1.929,51 |
| b. Harga jual ayam hidup (Rp./kg) | 18.000 | 18.000 | 18.000 | 18.000 |
| c. Penerimaan (Rp.) | 34.639,50 | 36.304,50 | 33.939,90 | 34.731,18 |
| C. Pendapatan (B-A) (Rp./ekor) | 4.120,43 | 4.922,82 | 2.772,07 | 4.020,48 |

Keterangan:

1. Air Minum Perlakuan

A = Ransum komplit (CP 511) dan air minum tanpa elektrolit sebagai control

B = Ransum komplit (CP 511) dan air minum dengan tambahan 1% air kelapa muda

C = Ransum komplit (CP 511) dan air minum dengan tambahan 1% gula aren

D = Ransum komplit (CP 511) dan air minum dengan tambahan 1% molases

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam broiler air minumnya diberi tambahan air kelapa muda (1%) memberikan penampilan yang nyata lebih baik (berat badan akhir, pertambahan berat badan, dan efisiensi pakan) dibandingkan ayam broiler yang air minumnya 1% gula aren, sedangkan terhadap ayam broiler yang air minumnya tanpa tambahan elektrolit dan ditambahkan 1% molases tidak berbeda nyata.

Konsumsi ransum secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Tabel 2. memperlihatkan bahwa rata-rata konsumsi ransum selama penelitian perlakuan A, B, C, dan D masing-masing sebesar 3.103,68 gram/ekor, 3.093,29 gram/ekor, 3.065,70 gram/ekor dan 2.976,63 gram/ekor. Menurut Pedoman Technical Service Charoen Pokphand, Tbk (2006), standar konsumsi pakan untuk strain CP 707 adalah 3.283 g/ekor yang dipelihara selama lima

minggu dengan berat badan 2.049 gram/ekor. Konsumsi ransum dalam penelitian ini rata-rata sedikit lebih rendah dari standar strain tersebut, berdasarkan Tabel 2 berat badan akhir penelitian A, B, C, dan D masing-masing sebesar 1.924,42 gram, 2.016,92 gram, 1.885,55 gram, dan 1.929,51 gram. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (2004) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya konsumsi ransum ayam broiler dapat dipengaruhi oleh temperatur lingkungan, tahap produksi dan kandungan energi dalam ransum yang dikonsumsi. Berat badan akhir perlakuan B sesuai dengan penelitian Udayana (2006), yang menyatakan ayam broiler yang dipelihara selama 6 minggu atau kurang dengan berat badan hingga 2 kg per ekor.

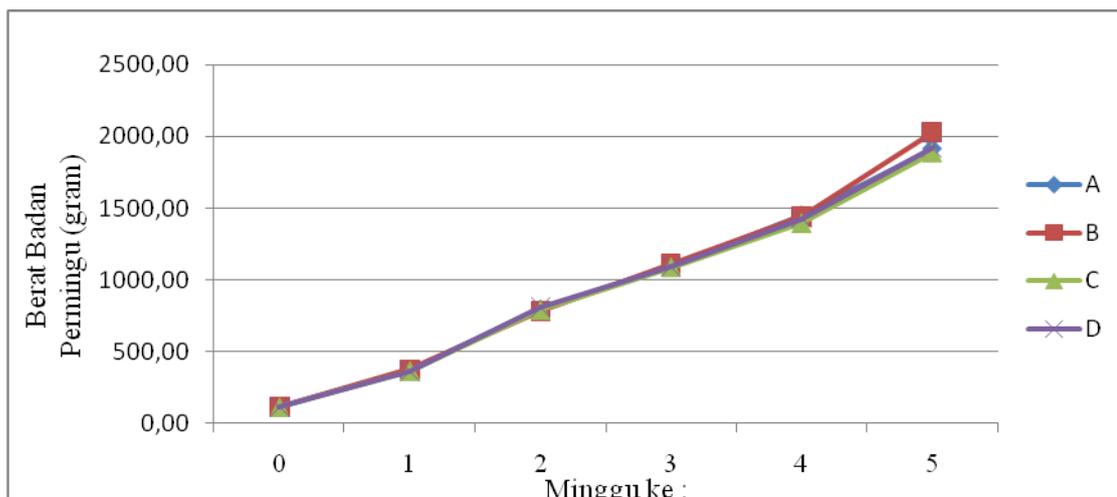
Energi metabolisme ransum penelitian berkisar antara 2900-3000 (kkal/kg). Perlakuan A tidak mendapatkan tambahan energi (kontrol), sedangkan perlakuan B, C, dan D mendapatkan tambahan energi dari zat elektrolit yang ditambahkan dalam air minum. Ayam cenderung meningkatkan konsumsinya jika kandungan energi ransum rendah dan sebaliknya konsumsi akan menurun jika kandungan energi ransum meningkat (Scott *et al.*, 1982).

Hasil penelitian menunjukkan konsumsi air minum perlakuan A, B, C, dan D masing-masing sebesar 7.858,46 ml, 7.872,21 ml, 7.906,68 ml, dan 7.968,83 ml, dari hasil analisa statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Suhu udara dalam kandang merupakan faktor lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap ransum yang dikonsumsi oleh ayam (Tillman *et al.*, 1991). Tingginya suhu dalam kandang selama penelitian menyebabkan konsumsi air minum pada masing-masing perlakuan menjadi meningkat. Umumnya ayam mengonsumsi air minum 2 kali lebih besar dari jumlah pakan yang dikonsumsi (Ensminger, 1990). Dalam penelitian ini rasio perbandingan konsumsi ransum dengan air minum dari perlakuan A, B, C, dan D masing-masing sebesar 2,53 ml/g, 2,54 ml/g, 2,58 ml/g, dan 2,68 ml/g. Dari hasil rasio tersebut sesuai dengan pendapat Sudaryani dan Santoso (2003) yang menyatakan bahwa kebutuhan air pada ayam pada suhu lingkungan 25°C adalah dua kali jumlah pakan, namun pada suhu lingkungan 30-32°C konsumsi air dapat meningkat menjadi 4 kali jumlah konsumsi pakan.

Feed Conversion Ratio (FCR) merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertumbuhan berat badan. Angka konversi ransum yang kecil berarti jumlah ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit (Edjeng dan Kartasudjana, 2006). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan B dan D memiliki FCR paling rendah diantara perlakuan A, dan C ($P<0,05$). Nilai FCR yang berbeda disebabkan pemberian *feed additive* pada setiap perlakuan, hal ini sesuai dengan pendapat James (2004) nilai konversi pakan dipengaruhi *feed additive* yang digunakan dalam pakan.

Perlakuan B dan D memiliki nilai FCR masing-masing sebesar 1,63 dan 1,64 secara statistik perlakuan B dan D memiliki perbedaan yang paling nyata ($P < 0,05$). Hal ini sesuai dengan penelitian Santoso (2002) menunjukkan bahwa konversi pakan pada ayam broiler selama lima minggu pada kandang *litter* sebesar 1,6. Didukung oleh penelitian Ahmad dan Elfawati (2008) menunjukkan bahwa konversi pakan ayam broiler berkisar antara 1,59-1,84 dengan rata-rata konversi pakan 1,75 hal ini tidak jauh berbeda dari hasil penelitian. Hal ini membuktikan bahwa kandungan nutrisi yang lengkap dalam air kelapa muda dibandingkan dengan gula aren dan molases dapat mempengaruhi laju metabolisme pada ayam broiler. Air kelapa muda memiliki keunggulan dari gula aren dan molases yaitu mengandung 12 jenis asam amino, tujuh di antaranya adalah esensial, yaitu: arginin, leusin, lisin, tirosin, histidin, penillalanin, dan serin (Sison, 1977). Asam amino adalah komponen dari protein yang berfungsi membentuk jaringan tubuh (ternak). Konsumsi asam amino yang cukup akan membantu pertumbuhan ternak menjadi lebih baik. Selain unggul dengan kandungan asam amino, air kelapa muda juga mengandung vitamin C yang dapat berperan sebagai penangkal cekaman *stress*, juga mengandung antioksidan (anti radikal bebas) dan hormon pertumbuhan (Candra, 2011). Menurut Yong *et al.* (2009), hormon pertumbuhan yang terdapat pada air kelapa antara lain yaitu : auksin, sitokinin, dan giberilin; sedangkan enzim yang terdapat pada air kelapa yaitu : posfatase, katalase, diartase, peroksidase, dan RNA polymerase.

Data (Tabel 2.) menunjukkan bahwa pertambahan berat badan harian penelitian pada perlakuan A, B, C, dan D masing-masing sebesar 54,83, 57,63, 53,71, 55,05 gram/ekor/hari, grafik berat badan ayam broiler dari masing-masing perlakuan disajikan pada Gambar 1. Jika diakumulasikan pertamabah berat badan perlakuan A, B, C, dan D selama penelitian masing-masing sebesar 1.809,50, 1.901,77, 1.772,42, dan 1.816,53 gram/ekor yang dipelihara dengan suhu kandang berkisar 27⁰C sampai 31⁰C . Hal ini sesuai dengan penelitian Bonnet *et al.* (1997) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan ayam broiler umur 4-6 minggu yang dipelihara pada suhu lingkungan 32⁰C sebesar 1615 g/ekor sedangkan pada suhu 22⁰C pertambahan bobot badan ayam broiler sebesar 1984 g/ekor.



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Ayam Broiler Selama Penelitian

Ditinjau dari aspek ekonomi, *Income Over Feed and Chick Cost* (IOFCC) merupakan salah satu indikasi keberhasilan suatu peternakan yang diperoleh berdasarkan selisih harga antara penjualan ayam hidup dengan harga pakan dan DOC. Biaya-biaya lain yang dikeluarkan selama proses pemeliharaan tidak diperhitungkan dan dianggap sama (Walad, 1997). Harga ransum CP 511 yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rp. 7.900/kg. Harga *feed additive* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) air kelapa muda seharga 12 rupiah/ml, (2) gula aren seharga 12 rupiah/ml, dan (3) molases seharga 15 rupiah/ml. Tabel 3 merupakan perhitungan pendapatan yang diperoleh dalam penelitian. Biaya tenaga kerja dan operasional lainnya dianggap sama. Selisih harga jual dengan biaya DOC dan pakan dari terbesar hingga terkecil adalah B sebesar Rp. 4.922,82, A sebesar Rp. 4.120,43, D sebesar Rp. 4.020,48, dan pada perlakuan C sebesar Rp. 2.772,07. Selisih tersebut dapat menjadi tambahan keuntungan yang berarti bagi peternak. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian air kelapa muda sebesar 1% melalui air minum memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat badan akhir, penambahan berat badan dan FCR. Semakin tinggi konversi ransum berarti semakin boros ransum yang digunakan (Fadilah *et al.*, 2007). Dan sebaliknya semakin rendah angka konversi ransum maka semakin efisien dalam penggunaan ransum itu sendiri (Bogart, 1977).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penampilan ayam broiler yang air minumnya diberi tambahan air kelapa muda memberikan penampilan cenderung lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya, khususnya terhadap ayam broiler yang air minumnya diberi gula

aren memberikan penampilan terbaik pada berat badan akhir, penambahan berat badan, dan efisiensi penggunaan ransum, dan demikian juga mengenai aspek ekonominya.

SARAN

Sepanjang hasil yang didapat selama penelitian dapat dianjurkan kepada petani peternak untuk memberikan air kelapa muda pada air minum ayam broiler yang dipelihara. Kepada para peneliti selanjutnya disarankan untuk mencoba memberikan air kelapa muda dengan dosis yang berbeda. Selain itu, dapat diteliti waktu pemberian air kelapa muda, misalnya dalam jangka waktu tertentu.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis banyak mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. dr. A.A. Raka Sudewi, Sp,S (K) dan dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Bapak Dr. Ir. Ida Bagus Gagah Partama, M.S atas pelayanan administrasi dan fasilitas pendidikan yang diberikan kepada penulis. Pembimbing Penelitian, dan seluruh pihak yang membantu dalam pelaksanaan hingga penulisan jurnal penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad dan Elfawati. 2008. Performans ayam broiler yang diberi sari buah mengkudu (*Morinda Citryfolia*). J. Pet. 05: 10-13.
- Anggorodi, R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. Gramedia, Jakarta.
- Bogart, R. 1977. Scientific Farm Animal Production. Burgess Publishing Company. Mineapolis. Minnesota.
- Bonnet, S., P. A. Geraert, M. Lessire. M.B, Cerre, and S. Guillaumin. 1997. Effect of high ambient temperature on feed digestibility in broiler. Poult Sci. 76:857- 863.
- Candra, A. 2011. Mitos dan Fakta Air Kelapa. Health kompas.com diakses tanggal 25 Januari 2019.
- Charoen Pokphand Indonesia, Tbk. 2006. Manajemen Broiler Modern. Kiat-kiat memperbaiki FCR. Charoen Pokphand, Jakarta.
- Ditjennakeswan. 2015. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian. Indonesia, Jakarta.
- Edjeng S. dan R, Kartasudjana, 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ensminger, M. L., 1990. Feed and Nutrition. 2nd Edition. The Ensminger Publishing. Company, California

- Fadillah, R., A. Polana., S. Alam., dan E. Parwanto. 2007. Sukses Beternak Ayam Broiler. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- James, R. G. 2004. Modern Livestock and Poultry Production. 7th Edition. Thomson Delmar Learning Inc., FFA Activities, London.
- Karnosuhardjo, B. I. (1981) Pengaruh pemberian gula merah terhadap performans ayam pedaging. Karya Ilmiah. Institut Pertanian Bogor.
- Kuczynski, T. 2002. The application of poultry behaviour responses on heat stress to improve heating and ventilation systems efficiency. J. Pol. Agric. Univ. 5:1-11.
- Murtidjo, B A 2003. Pedoman Meramu Pakan Unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- National Research Council (NRC). 1994. Nutrient Requirement of Poultry. 8th Revised Ed. Washington, DC: National Academy Pres.
- Saat, M., R. Singh, R. G. Sirisinghe and M. Nawawi. 2002. Rehydration after exercise with fresh young coconut water, carbohydrate-electrolyte beverage and plain water. Human Science. 21(2) : 93-104.
- Santoso, U. 2002. Pengaruh tipe kandang dan pembatasan pakan di awal pertumbuhan terhadap performans dan penimbunan lemak pada ayam pedaging unsexed. JITV 7(2): 84-89
- Scott, M. L., M. C. Nesheim and R. J. Young. 1982. Nutrition of the Chicken. 3rd Ed. ML. Scott and ASS, Ithaca.
- Sison, B.C. 1977. Disposal of coconut processing waste. *Dalam*. Simatupang (1981) Beberapa komponen air kelapa jenis hijau dan kuning pada tiga tingkat umur buah dan lama penyimpanan. Skripsi Fatemeta, IPB Bogor. 55 hal.
- Sudaryani, T. dan Santoso, 2003. Pembibitan Ayam Ras. Penebar Swadaya, Bogor.
- Syamsuhaidi. 1997. Penggunaan Duckweed (*famili Lemnaceae*) Sebagai Pakan Serat Sumber Protein Dalam Ransum Ayam Pedaging. Disertasi. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lehdosoekojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Udayana, I. D. G. A. 2006. Broiler organik, trend baru dalam produksi ayam pedaging. Poultry Indonesia No. 39 Vol. I September 2006//: 62-63
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-4. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Walad, G. S. 1997. Pengaruh Warna Lampu Penerangan terhadap Bobot Hidup, Persentase Karkas, Giblet dan Lemak Abdomen Ayam Broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Yong, J.W., H.L. Ge, Y.F. Ng and S.N. Tan. 2009. The Chemical Composition and Biological Properties of Coconut (*Cocos nucifera L*) Water. Journal Molecules 14:5144-5146. Nanyang Technological University, Singapore.

