



## Evaluasi Performa dan *Income Over Feed & Chick Cost* (IOFCC) Tiga Strain Ayam Broiler yang Beredar di Aceh

(Evaluation of performances and income over feed & chick cost (IOFCC) of three broiler chicken strains commonly marketed in Aceh)

Zulfan<sup>1\*</sup> dan Zulfikar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi performa tiga strain ayam broiler yang umumnya dipelihara di Aceh. Materi yang digunakan adalah 150 ekor anak ayam broiler (DOC) strain Cobb 500, CP 707, dan MB 202 masing-masing berjumlah 50 ekor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap ulangan merupakan unit percobaan yang masing-masing terdiri dari 10 ekor anak ayam. Perlakuan adalah tiga strain ayam broiler: Cobb 500 (P1), CP 707 (P2), dan MB 202 (P3). Parameter yang diamati meliputi pertambahan berat badan, konsumsi ransum, konversi ransum (FCR), mortalitas, dan *Income over Feed and Chick Cost* (IOFCC). Hasil penelitian memperlihatkan performa broiler dipengaruhi oleh jenis strain. Strain MB 202 dan CP 707 memiliki bobot badan akhir (6 minggu) dan konsumsi ransum nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi daripada Cobb 500. Angka konversi ransum tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata antara ketiga strain pada semua umur panen. Nilai IOFCC tertinggi dipengaruhi oleh jenis strain dan lama pemeliharaan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa performa broiler dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi strain terhadap iklim setempat (pesisir Aceh) pada periode berbeda-beda yang dapat memengaruhi tingkat keuntungannya. Strain Cobb 500 memiliki kemampuan adaptasi lebih baik selama periode awal, sedangkan CP 707 dan MB 202 selama periode akhir.

**Kata kunci:** broiler, strain, performa, IOFCC

**ABSTRACT.** The study aimed to evaluate the performances and *Income over Feed and Chick Cost* (IOFCC) of three broiler chicken strains commonly marketed in Aceh. As many as 150 chicks of three different broiler strains (50 birds each) were used in this study. The study was performed into Completely Randomized Design (CRD) consists of 3 treatments and 5 replications creating 15 experimental units containing 10 birds each. The treatments were 3 different strains of broiler chickens i.e. Cobb 500, CP 707, and MB 202. The birds were reared up to 6 weeks to expose their performances recorded as final body weight, body weight gain, feed intake, and feed conversion, as well as mortality. Economic value was evaluated by calculating IOFCC. Results of study showed that performances of broilers were significantly ( $P < 0,05$ ) influenced by the strains. Strains MB 202 and CP 707 represented more superior than Cobb 500 for 5–6 weeks of raising periods. However, the later was not inferior during initial phase close to 4 weeks. There were no significant differences in FCR among all strains for different ages. The IOFCC related to the strains and their marketing ages. The highest IOFCC was obtained by Cobb 500, CP 707, and MB 202 as they were sold at the ages of 4, 5, and 6 weeks, respectively. In conclusion, the achievements of the performances in various broiler strains were affected by the site climate (Aceh) in different stages of their ages. Cobb 500 had proper adaptation during starter, while CP 707 and MB 202 appeared seem to be better than Cobb 500 during finisher period.

**Keywords:** broiler, strain, performances, IOFCC

### PENDAHULUAN

Saat ini, jenis strain ayam ras pedaging yang banyak beredar di pasaran adalah Super 77, Tegel 70, ISA, Kim Cross, Lohmann, MB 202, Hyline, Vdett, Missouri, Hubbard, Shaver Starbro, Pilch, Yabro, Goto, Arbor Acres, Tatum, Indian River, Hybro, Cornish, Brahma, Langshans, Hypeco-Broiler, Ross, Marshall "M", Euribrid, AA 70, H&N, Sussex, Bromo, dan CP 707 (Kumorojati, 2011). Jenis strain atau galur ayam-ayam ini diklaim memiliki daya produktifitas relatif sama. Akan tetapi, beberapa jenis strain

dapat saja memberikan capaian performa berbeda tergantung, antara lain, iklim dan ketinggian tempat di mana ayam-ayam tersebut dipelihara.

Beberapa peneliti melaporkan tingkat adaptasi dan ketahanan ayam antara jenis strain terhadap cekaman panas adalah berbeda-beda. Ada jenis-jenis strain yang lebih cocok untuk daerah yang tidak terlalu panas, namun tidak tahan di daerah beriklim panas. Qurniawan *et al.* (2016) melaporkan ketinggian tempat berpengaruh nyata terhadap status fisiologi berupa suhu rektal, performa produksi berupa bobot badan akhir, konsumsi dan konversi pakan, dan konsumsi air minum ayam broiler strain Lohmann. Kalia *et al.* (2017) melaporkan ayam broiler strain RIR Cross-Bred lebih cocok dipelihara di dataran tinggi (*high altitude*) karena memiliki pertambahan berat

\*Email Korespondensi: [zulfan\\_pet@yahoo.co.id](mailto:zulfan_pet@yahoo.co.id)

Diterima: 10 Januari 2020

Direvisi: 5 Mei 2020

Disetujui: 5 Agustus 2020

DOI: <https://doi.org/10.17969/agripet.v20i2.15410>

badan nyata ( $P < 0,05$ ) lebih baik dan angka mortalitas lebih rendah daripada Vencobb dan Hubbard.

Beberapa jenis strain memperlihatkan respon berbeda dari perlakuan ransum, air minum, ataupun perlakuan lain yang diterimanya. Tantaló (2010) memperlihatkan ayam broiler strain CP 707 yang diberi air minum yang mengandung seduhan kunyit memiliki pertambahan berat badan, berat badan akhir, dan konsumsi ransum nyata lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) daripada strain Lohmann, akan tetapi konversi ransum tidak berbeda nyata. Kalia *et al.* (2017), pada percobaan kedua mereka, melaporkan ketiga jenis strain (RIR Cross-Bred Vencobb, dan Hubbard) yang diberi suplementasi probiotik (T1@ 9 gm/kg feed, T2@ 18 gm/kg feed) tidak memperlihatkan respon berbeda nyata dalam pertambahan berat badan, konsumsi ransum, dan konsumsi air minum.

Kebanyakan usaha ayam broiler di Aceh dilakukan di daerah pesisir yang suhunya agak ekstrim. Saat ini, ayam broiler yang banyak beredar di pasaran di Aceh ada tiga jenis strain: Cobb 500, CP707, dan MB 202. Umumnya, pemasaran dilakukan pada umur 4–6 minggu. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi performa dan *Income over Feed and Chick Cost* (IOFCC) dari ketiga jenis strain tersebut.

## MATERI DAN METODE

### Tempat

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Lapangan Peternakan (LLP), Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala.

### Sampel

Sebanyak 3 kotak kemasan (101 ekor/kotak) DOC ayam broiler dipesan dari breeder berbeda melalui Poultry Shop. Setiap kotak kemasan beserta DOC ditimbang untuk mengetahui berat *bruto*-nya, kemudian berat kotak ditimbang untuk mengetahui berat taranya. Rataan bobot DOC diperoleh dengan cara mengurangi berat *bruto* dengan berat tara dibagi banyaknya DOC. Rataan bobot badan DOC ini dijadikan dasar untuk pengambilan sampel sebanyak 50 ekor DOC dari setiap strain secara *nonrandom purposive sampling*. Dengan demikian, rata-rata bobot badan DOC sampel diupayakan mendekati rata-rata bobot badan DOC populasi masing-masing strain.

## Anak Ayam, Pemeliharaan, dan Ransum

Penelitian ini menggunakan 150 ekor anak ayam broiler (DOC), *unsex*, dari tiga jenis strain ayam broiler berbeda: Cobb 500, CP 707, dan MB 202 yang masing-masing berjumlah 50 ekor. Anak ayam dibagi ke dalam 15 unit percobaan berupa kandang bersekat ukuran 1 x 1 m yang dilengkapi dengan bola lampu pijar 40 watt sebagai pemanas, tempat pakan, dan tempat minum. Anak ayam dipelihara sampai umur 6 minggu. Semua anak ayam diberi jenis ransum yang sama: CP Hi-provite 511 (0–1 minggu), CP 511 Bravo (1–3 minggu), dan CP 512 Bravo (3–6 minggu) produksi PT Charoen Pokphand. Pemberian ransum dilakukan *ad libitum*. Demikian pula, air minum diberikan *ad libitum* yang ditambahkan vitastress selama 0–5 minggu. Vaksinasi ND dilakukan pada umur 3 hari via tetes mata dan diulangi lagi pada umur 3 minggu via penyuntikan intramuskuler dan vaksinasi gumboro pada umur 10 hari via tetes mulut.

## Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap ulangan merupakan unit percobaan yang masing-masing terdiri dari 10 ekor anak ayam. Perlakuan adalah tiga jenis strain ayam broiler: Cobb 500 ( $P_1$ ), CP 707 ( $P_2$ ), dan MB 202 ( $P_3$ ).

Model matematika penelitian berdasarkan Steel dan Torrie (1991) adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan strain ke- $i$  pada unit percobaan ke- $j$

$\mu$  = Nilai tengah umum

$\alpha_i$  = Pengaruh strain ke- $i$

$\varepsilon_{ij}$  = Pengaruh galat strain ke- $i$  pada unit percobaan ke- $j$

## Parameter

Parameter penelitian yang diamati meliputi: Bobot badan tiap-tiap minggu diperoleh dengan cara menimbang ayam pada setiap akhir minggu. Bobot badan pada akhir minggu ke-4, ke-5, dan ke-6 dicatat sebagai bobot badan akhir selama pemeliharaan. Pertambahan bobot badan (PBB) tiap-tiap minggu diperoleh dengan cara mengurangi bobot badan ayam pada akhir bersangkutan dengan minggu sebelumnya. Rataan pertambahan bobot badan per minggu selama pemeliharaan diperoleh dengan cara mengurangi bobot badan akhir dengan bobot DOC dibagi dengan lamanya pemeliharaan masing-masing 4, 5, dan 6 minggu. Konsumsi ransum tiap-tiap

minggu diperoleh dengan cara mengurangi banyaknya ransum yang diberikan dengan ransum sisa pada minggu bersangkutan. Total konsumsi ransum selama pemeliharaan 4, 5, 6 minggu diperoleh dengan cara menjumlahkan konsumsi ransum tiap-tiap minggu selama pemeliharaan tersebut. Konversi ransum tiap-tiap minggu diperoleh dengan cara membagi banyaknya konsumsi ransum dengan rata-rata pertambahan bobot badan ayam pada minggu bersangkutan. Konversi ransum selama pemeliharaan 4, 5, dan 6 minggu diperoleh dengan cara membagi total konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan selama pemeliharaan tersebut. Mortalitas diperoleh dengan cara membagi banyaknya ayam yang mati dengan banyaknya ayam yang dipelihara sejak awal pemeliharaan dikali 100 persen. *Income over Feed and Chick Cost* (IOFCC) diperoleh dengan cara mengurangi penerimaan dengan biaya ransum dan DOC yang dihitung selama pemeliharaan 4, 5, dan 6 minggu.

#### Analisis data

Data ditabulasi dan dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Analisis dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk hasil perlakuan yang berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) dan atau sangat nyata ( $P < 0,01$ ) sesuai prosedur Steel dan Torrie (1991). Data ekonomi dianalisis secara deskriptif.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Performa

Hasil sidik ragam memperlihatkan strain berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap capaian rata-rata bobot badan akhir ayam broiler. Strain MB 202 dan CP 707 memiliki bobot badan akhir pada umur 5 dan 6 minggu nyata lebih tinggi dibandingkan dengan Cobb 500. Pada umur 4 minggu, bobot badan antara Cobb 500 dan CP 707 tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata, namun bobot badan MB 202 nyata lebih tinggi daripada Cobb 500 tetapi tidak berbeda nyata dengan CP707. Strain CP 707 memiliki rata-rata bobot badan lebih seragam dibandingkan dengan Cobb 500 dan MB 202 yang diperlihatkan dari angka standar deviasinya lebih kecil.

Capaian bobot badan akhir tidak memperlihatkan adanya kaitan dengan bobot badan DOC. Strain MB 202 memiliki rata-rata bobot DOC ( $42,00 \pm 0,71A$ ) setara dengan Cobb 500 ( $42,50 \pm 0,50A$ ) dan rata-rata bobot badan kedua strain ini sangat nyata ( $P < 0,01$ ) lebih rendah

daripada CP 707 ( $46,14 \pm 0,32B$ ). Akan tetapi, MB 202 memiliki pertambahan bobot badan nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi daripada Cobb 500 sehingga menghasilkan bobot badan akhir umur 6 minggu lebih tinggi. Performa ayam broiler dari tiga strain ayam broiler yang diamati pada umur 4, 5, dan 6 minggu diperlihatkan pada Tabel 1.

Perbedaan pertambahan bobot badan ayam-ayam penelitian ini diduga karena pengaruh konsumsi ransum. Hasil sidik ragam memperlihatkan MB 202 mengkonsumsi ransum nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi daripada Cobb 500. Strain CP 707 memperlihatkan pula angka konsumsi ransum lebih tinggi daripada Cobb 500, meskipun secara statistik perbedaan tersebut tidak nyata. Berdasarkan Leeson dan Summer (1991), pada temperatur tinggi dan saat dalam keadaan stress, pertumbuhan ayam akan menurun dikarenakan konsumsi ransumnya menurun.

Kemampuan adaptasi ayam terhadap suhu lingkungan diduga menjadi penyebab terjadinya perbedaan konsumsi ransum yang berdampak terhadap pencapaian bobot badan akhir ayam-ayam penelitian ini. Menurut Bell dan Weaver (2002), bobot badan akhir dipengaruhi oleh suhu lingkungan dan konsumsi ransum. Rataan suhu lingkungan yang terukur pada saat penelitian adalah terendah  $26^{\circ}C$  dan tertinggi  $35^{\circ}C$ . Cobb 500 diperkirakan lebih sulit mengatasi cekaman panas yang terlalu ekstrim selama periode akhir dibandingkan dengan MB 202 dan CP 707 sehingga menahan laju konsumsi ransumnya. Hasil ini berbeda dengan yang dilaporkan oleh Adiwiranto (2010) yang mengatakan strain Cobb lebih tahan terhadap suhu panas dibandingkan dengan MB 202.

Bell dan Weaver (2002) mengatakan bobot badan akhir juga dipengaruhi oleh konversi ransum. Meskipun hasil sidik ragam tidak berbeda nyata, angka konversi ransum paling baik untuk lama pemeliharaan 4, 5, dan 6 minggu masing-masing adalah Cobb 500, CP 707, dan MB 202. Cobb 500 memiliki kemampuan lebih baik pada periode awal (starter) dalam memanfaatkan zat gizi yang terkandung di dalam ransum untuk diubah ke dalam bentuk jaringan-jaringan tubuh, sedangkan MB 202 dan CP 707 pada periode akhir. Nilai konversi ransum tinggi menunjukkan jumlah ransum yang dibutuhkan untuk menaikkan bobot badan lebih banyak sehingga efisiensi ransum semakin rendah (Card dan Nesheim, 1997).

Tabel 1. Performa tiga strain ayam broiler

Umur	Strain	Bobot badan akhir (g/ekor)	Pertambahan bobot badan (g/ekor/minggu)	Konsumsi ransum kumulatif (g/ekor)	FCR (g konsumsi ransum/g PBB)
4 minggu	Cobb 500	1.414,60±36,91 <sup>a</sup>	343.03±9.14 <sup>a</sup>	2.011,60±81,80	1.47±0,05
	CP 707	1.432,46±41.27 <sup>ab</sup>	346.58±10.31 <sup>ab</sup>	2.131,09±125,09	1.54±0,07
	MB 202	1.495,20±57,86 <sup>b</sup>	363.30±14.61 <sup>b</sup>	2.161,17±92,94	1.49±0,08
5 minggu	Cobb 500	1.741,60±51,75 <sup>a</sup>	339.82±10.26 <sup>a</sup>	2.863,66±163,84	1.69±0,13
	CP 707	1.844,14±23.35 <sup>b</sup>	359.60±4.70 <sup>ab</sup>	2.975,94±158,00	1.65±0,07
	MB 202	1.885,20±98,19 <sup>b</sup>	368.64±19.73 <sup>b</sup>	3.125,14±139,30	1.70±0,12
6 minggu	Cobb 500	2.025,23±35,61 <sup>a</sup>	330,46±22,62 <sup>a</sup>	3.828,37±126,90 <sup>a</sup>	1.94±0,18
	CP 707	2.222,90±51,49 <sup>b</sup>	362,79±8,57 <sup>b</sup>	3.989,69±121,82 <sup>ab</sup>	1.83±0,10
	MB 202	2.298,93±147,98 <sup>b</sup>	376,16±24,77 <sup>b</sup>	4.087,03±70,12 <sup>b</sup>	1,82±0,13

Keterangan: <sup>a, b</sup> Angka dalam kolom yang sama dengan superscript berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

Semua strain dalam penelitian ini mendapatkan jenis ransum yang sama sehingga faktor genetik memengaruhi performa ayam broiler. Hasil ini menunjukkan bahwa MB 202 dan CP 707 pada periode akhir memiliki kemampuan adaptasi terhadap suhu lingkungan pesisir setempat (Aceh) yang lebih baik daripada Cobb 500. Kedua strain ini memiliki angka mortalitas yang lebih rendah daripada Cobb 500 (MB 202 2% dan CP 707 4% vs Cobb 500 6%). Kematian Cobb 500 lebih banyak terjadi pada periode akhir. Sugito dan Delima (2009) melaporkan strain Cobb yang diberi perlakuan stress panas pada suhu kandang 33±1 °C selama 4 jam/hari selama 14 hari sejak umur 20 hari memperlihatkan penurunan PBB, peningkatan suhu tubuh, dan perubahan tingkah laku, tetapi tidak berdampak terhadap konversi ransum. Menurut North dan Bell (1990), tingkat mortalitas dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain, bobot badan, bangsa, tipe ayam, dan iklim lingkungan (North dan Bell, 1990).

### Pola Pertumbuhan Tiap-Tiap Minggu

Rataan bobot badan akhir ayam broiler dari ketiga strain memperlihatkan nilai lebih rendah daripada standar yang seharusnya dapat dicapai oleh masing-masing strain. Bobot badan dan ADG ayam broiler yang dapat dicapai pada umur 42 hari untuk masing-masing strain adalah MB 202 2,801 kg dan 66,69 g/ekor/hari (Japfa, 1996), CP 707 2,634 kg dan 84 g/ekor/hari (Charoen Pokphand. 2011), dan Cobb 500 2.952 kg dan 70 g/ekor/hari (Cobb-Vantress. 2018).

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa semua strain memiliki rata-rata pertambahan bobot badan yang baik sampai umur 3 minggu. Akan tetapi, setelah itu PBB menurun dengan penurunan

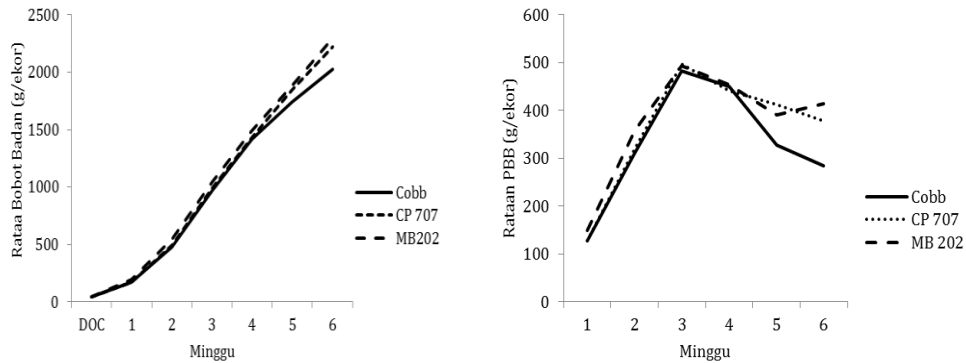
terbesar terjadi pada Cobb 500 pada umur 5 dan 6 minggu. Menurut North dan Bell (1990), pertumbuhan ayam broiler berbentuk sigmoid dengan PBB tertinggi dicapai pada umur 6 minggu. Wilson (2005) mengatakan ayam broiler memiliki kapasitas untuk mencapai bobot badan 2 kg dalam waktu 33 hari. Akan tetapi, bobot badan tergantung pada genetik dari strain, selain perkandangan, kualitas ransum, dan strategi manajemen (Idahor *et al.*, 2013).

Hasil ini tidak dapat dikatakan bahwa Cobb memiliki kualitas genetik lebih rendah. Amao *et al.* (2015) melaporkan ayam broiler strain Cobb yang diteliti di Nigeria memiliki performa lebih superior dibandingkan dengan strain Marshall. Arruda *et al.* (2016) melaporkan ayam broiler strain Cobb yang diteliti (sampai umur 29 hari) di Brazil memiliki pertambahan bobot badan yang lebih tinggi daripada Ross 508 dan Ross 808. Dari Gambar 1 terlihat bahwa bobot badan dan PBB Cobb 500 sampai umur 4 minggu masih mendekati bobot badan MB 202 dan CP 707. Selisih bobot badan membesar setelah umur 4 minggu dikarenakan penurunan PBB Cobb 500 lebih tajam daripada MB 202 dan CP 707.

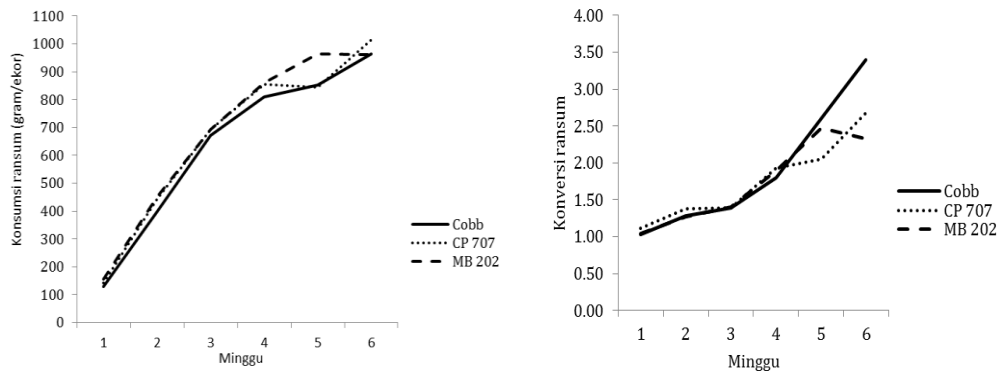
Penurunan PBB yang terlalu cepat pada ketiga strain ayam penelitian ini mengakibatkan bobot badan akhir 6 minggu tidak tercapai sesuai standar. Hal ini dikarenakan peningkatan konsumsi ransumnya hanya sedikit sejak umur 4 minggu. Dari Gambar 2 dapat dilihat grafik konsumsi ransum dari semua strain menaik dengan kemiringan landai sejak umur 4 minggu yang menandakan ayam masih meningkatkan konsumsi ransumnya, akan tetapi jumlahnya di bawah dari yang seharusnya dibutuhkan sampai akhir minggu keenam. Standar konsumsi ransum kumulatif per ekor sampai umur 6 minggu untuk

masing-masing strain adalah sebagai berikut: MB 202 4,777 kg di mana daily intake MB 202 sampai umur 7 minggu masih meningkat (Japfa, 1996),

CP 707 4,625 kg (Charoen Pokphand. 2011), dan Cobb 500 4.760 kg (Cobb-Vantress. 2018).



Gambar 1. Bobot badan dan rata-rata PBB tiap-tiap minggu dari ketiga strain ayam broiler



Gambar 2. Konsumsi ransum tiap-tiap minggu dari ketiga strain ayam broiler

Penyebab rendahnya konsumsi ransum ayam adalah cekaman panas selama penelitian berlangsung. Berdasarkan pengamatan, selama masa *grower/finisher* ayam terlalu banyak mengkonsumsi air minum (tidak tercatat jumlah konsumsi air minum) dan mengurangi konsumsi ransumnya sebagai mekanisme dirinya dalam mengurangi produksi panas yang dihasilkan dari energi metabolisme yang dikonsumsi. Akibatnya, energi netto yang berasal dari energi metabolisme hanya dipakai untuk *maintenance* dan tidak mencukupi untuk produksi daging optimal. Menurut Anggorodi (1985), energi netto digunakan oleh ayam untuk hidup pokok dan berproduksi. Tidak ada bukti ayam-ayam penelitian ini mengalami defisiensi energi yang dapat berakibat terhadap kehilangan bobot badannya karena berdasarkan data terlihat kenaikan bobot badan ayam masih terjadi sampai minggu terakhir.

Angka konversi ransum setiap minggu dari ketiga strain ayam penelitian ini memperlihatkan nilai di bawah standar. Berdasarkan standar, FCR ayam broiler umur 42 hari masing-masing strain adalah MB 202 1,705 (Japfa, 1996). CP 707 1,756 (Charoen Pokphand. 2011), dan Cobb 500 1,61 g ransum/g PBB (Cobb-Vantress, 2018). Hasil ini menunjukkan bahwa ayam-ayam penelitian ini masih mampu mengubah sejumlah zat gizi yang dikonsumsi untuk pembentukan jaringan tubuhnya sesuai dengan banyaknya ransum yang dikonsumsi. Akan tetapi, *nutrient* yang terkonsumsi di bawah yang seharusnya dapat digunakan sebagai dampak dari pengurangan *feed intake* yang dilakukan oleh ayam akibat cekaman panas.

**Income Over Feed And Chick Cost (IOFCC)**

Hasil analisis IOFCC (Tabel 2) memperlihatkan pada lama pemeliharaan 4, 5, dan

6 minggu, IOFCC lebih tinggi diperoleh berturut-turut dari MB 202 dan Cobb 500, CP707 dan MB 202, dan MB 202 dan CP 707. Hasil ini menunjukkan bahwa untuk masa pemeliharaan yang lebih lama (> 4 minggu), MB 202 dan CP 707 lebih menguntungkan, sedangkan untuk masa pemeliharaan yang lebih singkat ( $\leq$  4 minggu), Cobb 500 lebih menguntungkan. Umur panen yang paling menguntungkan untuk masing-masing strain adalah Cobb 500 pada umur 4 minggu, CP

707 pada umur 5 minggu, dan MB 202 pada umur 6 minggu.

*Income over Feed & Chick Cost* (IOFCC) hanya memperhitungkan penerimaan di atas biaya ransum dan DOC saja dan belum memperhitungkan biaya lainnya. Selain faktor harga DOC, hasil ini dipengaruhi oleh angka konversi ransum yang ditunjukkan oleh kinerja MB 202 dan CP 707 pada periode akhir yang lebih baik daripada Cobb 500. Sedangkan, kinerja Cobb lebih baik pada periode awal.

Tabel 2. *Income over feed & chick cost* dari tiga strain ayam broiler penelitian

Lama pemeliharaan	Strain	Revenue <sup>1</sup>	Feed cost <sup>2</sup>	Chick cost	Feed & chick cost	IOFCC
----- (Rp/ekor) -----						
4 minggu	Cobb 500	28.293,20	15.031,82	5.700,00	20.731,82	7.561,38
	CP 707	28.649,20	15.926,34	5.700,00	21.626,34	7.022,86
	MB 202	29.905,14	16.153,67	6.300,00	22.453,67	7.451,47
5 minggu	Cobb 500	34.833,80	21.337,07	5.700,00	27.037,07	7.796,73
	CP 707	36.882,80	22.175,34	5.700,00	27.875,34	9.007,46
	MB 202	37.701,71	23.287,05	6.300,00	29.587,05	8.114,67
6 minggu	Cobb 500	40.504,60	28.475,92	5.700,00	34.175,92	6.328,68
	CP 707	44.458,00	29.677,02	5.700,00	35.377,02	9.080,98
	MB 202	45.978,60	30.405,03	6.300,00	36.705,03	9.273,57

Keterangan: Berdasarkan harga yang berlaku di pasaran saat dilakukan penelitian

<sup>1</sup>Harga jual ayam broiler untuk semua strain= Rp20.000,00/kg

<sup>2</sup>Harga beli ransum komersil CP511HP= Rp385.000,00/sak, CP511Bravo= Rp375.000, CP512Bravo= Rp370.000/sak; 1 sak= 50 kg

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa strain ayam broiler berpengaruh terhadap performa dan *Income over Feed & Chick Cost* (IOFCC). Strain Cobb 500 memiliki kemampuan adaptasi dengan iklim di daerah pesisir Aceh lebih baik selama periode awal, sedangkan CP 707 dan MB 202 selama periode akhir. Semua strain memberikan keuntungan dengan keuntungan (IOFCC) paling tinggi adalah strain Cobb untuk lama pemeliharaan 4 minggu, CP 707 untuk pemeliharaan 5 minggu, dan MB 202 untuk lama pemeliharaan 6 minggu.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih, penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian Universitas Syiah atas pendanaan penelitian ini dan pihak-pihak terkait yang turut membantu dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwinarto, G. 2010. Pengaruh cekaman panas terhadap performans dua strain ayam broiler fase finisher (21–42 hari). <http://www.Word-to-PDF-converter.net>.
- Amao, S.R., Ojedapo, L.O., Oso, O.E., 2015. Evaluation of two commercial broiler strains differing in efficiency of feed utilization. *J.N.Sci. Agric. Biotech.* 14(1): 432-437.
- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. PT. Gramedia, Jakarta.
- Arruda, J.N.T., Mendes, A.S., Guirro, E.C.B.P., Schneider, M., Sikorski, R.R., Sausen, L., Dias, E.R., Bonamigo, D.V., 2016. Live performance, carcass yield, and welfare of broilers of different genetic strains reared at different housing densities. *Braz. J. Poult. Sci.* 18(1): 141-152.

- Kumorojati, B. 2011. Menjadi Kaya Beternak Ayam Broiler. Arta Pustaka, Jakarta.
- Bell, D.D., Weaver, Jr.W.D., 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 5<sup>th</sup> Ed. Springer Science and Business Media Inc., New York.
- Card, L.E., and Nesheim, M.C., 1997. Poultry Production. 11<sup>th</sup> Ed. Lea and Febiger, Philadelphia, California.
- Charoen Pokphand., 2011. Manual Manajemen Broiler CP 707. Karakteristik CP Broiler. PT Charoen Pokphand Indonesia.
- Cobb-Vantress. 2018. Cobb500 Broiler Performance and Nutrition Supplement. Cobb-Vantress.com.
- Idahor, K. O., Yakubu, A., Gwaza, D. S., Egahi, J.O., Dogo, O.A., and John, A.D. 2013. Physiological indices of four broiler strains on feed restriction in the middle belt of Nigeria. *J. Anim. Prod. Adv.* 3(9): 283–289.
- Japfa, 1996. MB 202 (Pedaging) dan MB 402 (Petelur). Poultry Breeding Division. PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk. www.japfa.com.
- Kalia, S., Bharti, V.K., Gogoi, D., Giri, A., Kumar, B., 2017. Studies on the growth performance of different broiler strains at high altitude and evaluation of probiotic effect on their survivability. *Scientific Reports*. DOI: 10.1038/srep460. 74: 1–8.
- Leeson, S., and Summers, J.D., 1991. Commercial Poultry Nutrition. University Books. Guelph, Canada.
- North, M.O., and Bell D.D., 1990. Commercial Chicken Production Manual. 4<sup>th</sup> Ed. Van Nostrand, Reinhold, New York.
- Steel, R.G.D., dan Torrie, J.H., 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika. Terjemahan oleh B. Sumantri. Cet. ke-2. PT Gramedia, Jakarta.
- Sugito dan Delima, M., 2009. Dampak cekaman panas terhadap penambahan bobot badan, ratio heterofil:limfosit dan suhu tubuh ayam broiler. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 3(1): 218-226.
- Tantalo, S., 2010. Perbandingan performans dua strain broiler yang mengkonsumsi air kunyit. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 10(3): 200-206.
- Wilson, M., 2005. Production focus: In: Balancing Genetics Welfare and Economics in Broiler Production. Publication Cobb-Vantress, Inc.
- Qurniawan, A., Arief, I.I., Afnan, R., 2016. Performans produksi ayam pedaging pada lingkungan pemeliharaan dengan ketinggian yang berbeda di Sulawesi Selatan. *Jurnal Veteriner*. 17(4): 622-633.