
Effect of Strain on Feed Conversion Ratio and Broiler Chicken Business Profits**Pengaruh Strain Terhadap Feed Conversion Ratio dan Keuntungan Usaha Ayam Broiler****Cici Rahayu Sariningsih¹, Setya Agus Santosa^{1*} dan Elly Tugiyanti¹**¹*Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Dr. Soeparno No. 60, Karangwangkal, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia 53122**Corresponding E-mail : setya.santosa@unsoed.ac.id**ABSTRAK**

Tujuan penelitian untuk mengkaji strain yang berbeda terhadap *Feed Conversion Ratio* (FCR) dan keuntungan usaha ayam broiler. Penelitian dilaksanakan di peternakan PT. Berkat Unggas Sehat Sejahtera, Sukabumi, Jawa Barat. Metode yang digunakan adalah survei historis yaitu meneliti catatan produksi sesuai variabel yang diteliti. Variabel yang diamati adalah FCR dan keuntungan usaha. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji t. Strain ayam broiler yaitu Cobb dan Ross dipelihara pada kandang *close house*. Populasi pada masing-masing strain 12.000 ekor dan dipelihara selama 28 hari. Hasil penelitian yaitu rata-rata FCR strain Cobb $1,04 \pm 0,29$ sedangkan strain Ross $0,93 \pm 0,26$. Keuntungan yang dihasilkan dari strain Cobb Rp2.859.105,00 sedangkan strain Ross lebih besar yaitu Rp12.136.043,00. Hasil analisis menunjukkan bahwa strain berpengaruh terhadap FCR dan keuntungan ayam broiler. Kesimpulan penelitian adalah strain Ross memberikan nilai FCR dan keuntungan yang lebih baik dibandingkan dengan strain Cobb.

Kata kunci : ayam broiler, strain Ross, strain Cobb, FCR, keuntungan.

ABSTRACT

The objective of the study was to assess different strains on Feed Conversion Ratio (FCR) and profitability of broiler chicken business. The research was conducted at the farm of PT Berkat Unggas Sehat Sejahtera, Sukabumi, West Java. The method used was historical survey which examined production records according to the variables studied. The variables observed were FCR and business profit. Data were analyzed using descriptive statistics and t test. Broiler strains, Cobb and Ross, were reared in close house cages. The population of each strain was 12,000 birds and reared for 28 days. The results of the study were the average FCR of Cobb strain 1.04 ± 0.29 while Ross strain 0.93 ± 0.26 . The profit generated from the Cobb strain was Rp2,859,105.00 while the Ross strain was greater at Rp12,136,043.00. The results of the analysis showed that the strain affected the FCR and profit of broiler chickens. The conclusion of the study is that the Ross strain provides better FCR and profit values compared to the Cobb strain.

Keywords : broiler chicken, Ross strain, Cobb strain, FCR, profit.

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan jenis ternak unggas yang populer di Indonesia dan banyak dipilih sebagai bahan baku dalam industri makanan. Populasi ayam broiler di Indonesia selama tiga tahun berturut-turut dari tahun 2019-2021 cenderung fluktuatif yaitu 3.169.805.127 ekor, 2.919.516.243 ekor, dan 3.107.183.054 ekor (Badan Pusat Statistik, 2022). Menurut laporan Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2021 rata-rata konsumsi daging ayam di Indonesia mencapai 0,14 kilogram (kg) per kapita per minggu. Angka tersebut meningkat 7,69% dibandingkan tahun 2020, sekaligus menjadi rekor tertinggi dalam satu dekade terakhir.

Permintaan ayam broiler yang tinggi menuntut peternak untuk meningkatkan produksi secara efisien, salah satunya adalah dengan meningkatkan efisiensi pakan. Pakan yang efisien dapat mengurangi biaya produksi sehingga didapatkan keuntungan yang tinggi. *Feed Conversion Ratio* (FCR) dan keuntungan adalah dua faktor utama yang dapat digunakan sebagai ukuran efisiensi produksi ayam broiler.

Pemilihan strain ayam dan jenis kandang yang tepat dapat mempengaruhi efisiensi produksi ayam broiler. Strain ayam broiler yang memiliki potensi genetik tinggi dapat memberikan efisiensi pakan dan keuntungan yang lebih baik. Strain ayam yang dipilih harus memiliki karakteristik yang baik dalam pertumbuhan dan produksi daging, serta toleransi yang tinggi terhadap faktor lingkungan. Jenis kandang yang dipilih harus

memenuhi persyaratan kesehatan dan kenyamanan ayam broiler, serta memfasilitasi pengaturan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan ayam broiler.

Perusahaan ayam broiler PT Berkat Unggas Sehat Sejahtera terletak di Sukabumi, Jawa Barat memelihara dua strain ayam broiler yang berbeda yaitu strain Ross dan strain Cobb. Strain tersebut tentunya akan menunjukkan perbedaan performa hasil pemeliharaan. Penelitian bertujuan untuk mengkaji strain yang berbeda terhadap FCR dan keuntungan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi bermanfaat bagi peternak ayam broiler dalam memilih strain ayam yang tepat untuk meningkatkan efisiensi produksi dan keuntungan.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di perusahaan peternakan ayam broiler PT. Berkat Unggas Sehat Sejahtera Sukabumi, Jawa Barat. Materi penelitian menggunakan ayam broiler strain Cobb dan strain Ross dengan tipe kandang *close house*. Populasi pada masing-masing strain yaitu 12.000 ekor dan dipelihara 1 periode selama 28 hari, dari bulan November sampai Desember 2021. Metode yang digunakan adalah survei historis yaitu meneliti catatan produksi sesuai variabel yang diteliti. Variabel yang diteliti adalah *Feed Conversion Ratio* (FCR) dan keuntungan dari hasil produksi ayam broiler strain Cobb dan strain Ross selama satu periode pemeliharaan di kandang *close house*. *Feed Conversion Ratio* (FCR) merupakan perbandingan antara pakan yang

diberikan dengan bobot badan broiler yang dihasilkan (Sultan dkk., 2023). Keuntungan, merupakan selisih antara total penerimaan dan biaya operasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Feed Conversion Ratio (FCR)

Berdasarkan hasil penelitian nilai rata-rata FCR untuk strain Cobb pada umur 28 hari yaitu $1,04 \pm 0,29$ sedangkan untuk strain Ross $0,93 \pm 0,26$. *Feed Conversion Ratio* adalah perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ayam broiler dengan berat badannya. Swarta (2014) menyatakan bahwa FCR adalah pembagian antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan bobot ayam saat itu. Semakin rendah nilai FCR, semakin baik perusahaan ayam. Nilai FCR yang rendah menunjukkan bahwa penambahan jumlah pakan tertentu dapat menghasilkan sebagian besar kenaikan berat badan ayam broiler. Rahmaningtyas dkk. (2017) menyatakan nilai FCR sebagai sebuah indikator yang dapat memberikan gambaran mengenai efisiensi penggunaan pakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai FCR strain Ross lebih rendah dari strain Cobb, artinya strain Ross memiliki tingkat produktivitas yang lebih baik. Strain Ross memiliki tingkat konversi pakan yang lebih baik sehingga membutuhkan jumlah pakan yang lebih sedikit untuk mencapai berat badan yang sama dibandingkan Cobb. Menurut Firdausya dkk. (2021) nilai FCR strain Ross lebih rendah menunjukkan pakan yang digunakan lebih sedikit dari strain Cobb, hal ini

diduga strain Ross lebih dapat beradaptasi dengan baik di lingkungannya sehingga dapat menghasilkan FCR yang rendah dibandingkan dengan nilai FCR dari strain Cobb.

Berdasarkan hasil analisis uji t (*Student*), strain berpengaruh sangat nyata terhadap FCR ayam broiler yang dipelihara pada kandang *close house*. Faktor genetik diduga mempengaruhi produktivitas ayam broiler, termasuk banyaknya konsumsi pakan sehingga berpengaruh terhadap FCR. Strain ayam broiler seperti Cobb dan Ross memiliki perbedaan genetika yang dapat mempengaruhi produksi FCR. Menurut Gumelar dan Atmomarsono (2016) strain Ross berasal dari Inggris yang memiliki keunggulan pertumbuhannya cepat dengan pemberian pakan yang lebih sedikit, tingkat kematian rendah, dan daya adaptasi terhadap lingkungan sangat baik. Menurut Cobb (2018) strain Cobb berasal dari benua Amerika dengan keunggulan efisiensi pakan yang cukup baik, pertumbuhan cepat serta keseragaman pertumbuhan tinggi. Perbedaan genetika ini mempengaruhi produksi FCR antara kedua strain. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Firdausya dkk. (2021) bahwa nilai FCR yang berbeda antara strain Cobb dan Ross disebabkan oleh interaksi antara genetik dan lingkungan. Kemampuan genetik diekspresikan secara maksimal ketika lingkungan mendukung tumbuh kembangnya sel. Ternak yang mempunyai mutu genetik unggul tapi dipelihara pada lingkungan yang tidak mendukung menyebabkan produktivitasnya juga rendah.

Selain faktor genetik ada faktor-faktor lain seperti jenis kelamin dan kualitas pakan, manajemen pemberian pakan, kondisi lingkungan kandang, dan bobot badan juga dapat mempengaruhi FCR. Purnama dkk. (2022) menjelaskan bahwa konversi pakan atau *feed conversion rasio* dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik, bentuk pakan, suhu, lingkungan, konsumsi pakan, berat badan, dan jenis kelamin. Penggunaan salah satu strain ayam broiler harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan produksi yang diinginkan.

Keuntungan

Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya operasional. Menurut Simanjuntak (2018) keuntungan adalah tujuan dari suatu perusahaan, terutama dalam peternakan ayam pedaging. Pendapatan diperoleh ketika total penerimaan lebih tinggi dari pada total biaya produksi. Semakin besar perbedaannya, semakin besar pendapatannya. Murti dkk. (2020) menyatakan bahwa keuntungan adalah tujuan terbesar dari setiap bisnis ternak yang bekerja, dengan tantangan yang berbeda tergantung pada skala operasinya. Kendala dalam beternak ayam pedaging adalah manajemen pemeliharaan yang kurang baik, hal ini disebabkan karena ayam pedaging merupakan jenis unggas yang memerlukan perawatan intensif akibat seleksi yang sulit.

Tabel 1. Keuntungan usaha ayam niaga pedaging

No.	Nama komponen	Jumlah (Rp)
-----	---------------	-------------

1. Strain Cobb		
Total penerimaan		276.350.000
Biaya operasional		273.490.895
Keuntungan		2.859.105
2. Strain Ross		
Total penerimaan		280.579.940
Biaya operasional		268.443.895
Keuntungan		12.136.045

Strain ayam broiler memiliki perbedaan dalam pertumbuhan, produksi daging, dan konsumsi pakan. Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 1), usaha ayam broiler strain Ross memiliki keuntungan lebih tinggi dibandingkan dengan ayam broiler strain Cobb. Hal tersebut diduga karena perbedaan genetik antara kedua strain ayam broiler yang mempengaruhi pertumbuhan produksi dagingnya. Boki (2020) menyatakan bahwa kemampuan biologis setiap ayam untuk mencerna dan menyerap makanan berbeda, sehingga jumlah porsi konsumsinya berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian biaya operasional strain Cobb lebih tinggi dari pada strain Ross, hal tersebut karena kebutuhan pakan strain Cobb lebih banyak dari strain Ross sehingga pembelian pakan untuk strain Cobb juga lebih tinggi. Kebutuhan pakan yang lebih tinggi dapat juga dilihat dari nilai FCR strain Cobb $1,04 \pm 0,29$ dibanding strain Ross $0,93 \pm 0,26$.

Hasil analisis ekonomi strain Cobb menunjukkan bahwa total penerimaan selisihnya relatif kecil dengan biaya operasional sehingga keuntungannya lebih

rendah dibanding strain Ross. Keuntungan dari strain Ross yaitu Rp12.136.043,00 sedangkan pada strain Cobb sebesar Rp 2.859.105,00. Menurut Irma (2022) bahwa keuntungan dalam beternak ayam pedaging erat kaitannya dengan nilai ekonomi, jumlah pakan yang lebih tinggi tentunya akan mengurangi keuntungan yang diperoleh.

Penerimaan usaha peternakan strain Cobb yang lebih rendah dari strain Ross diduga juga dipengaruhi oleh fluktuasi harga harian daging broiler yang berubah setiap waktu. Perubahan harga yang cepat akan mempengaruhi penerimaan yang diperoleh peternak. Harga jual ayam broiler yang menurun dan tidak sesuai dengan biaya produksi mengakibatkan kerugian. Menurut Hasan dkk. (2018) penetapan harga adalah keputusan pemasaran yang sangat penting karena berdampak besar pada hasil penjualan. Mulatsih (2018) menyatakan bahwa keuntungan yang diperoleh peternak ayam pedaging adalah dari hasil penjualan ternak dikurangi biaya yang dihabiskan pada masa produksi.

KESIMPULAN

Strain mempengaruhi FCR dan keuntungan usaha ayam broiler yang dipelihara pada kandang *close house*. Strain Ross menghasilkan nilai FCR yang lebih baik dibandingkan dengan strain Cobb. Strain Ross secara ekonomi lebih menguntungkan dibandingkan dengan strain Cobb.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurofi, I, M.M. Ismail, H.A.W. Kamal, dan B. Gabdo. 2017. Economic analysis of broiler production in Peninsular Malaysia. *International Food Research Journal*. 24(2):761.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Populasi Ayam Ras Pedaging Menurut Provinsi (ekor) 2019-2021. Jakarta.
- Boki, I. 2020. Pengaruh pakan komersial terfermentasi EM4 terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, dan konversi pakan ayam broiler. *Journal of Animal Science*. JAS. 5(2):28-30.
- Cobb. 2018. Cobb 5000: Panduan Performan Broiler dan Nutrisi. <https://www.cobb-vantress.com/assets/Cobb-Files/> (diakses 18 Juni 2023).
- Firdausya, A.N., N. Hilmia, dan D. Garnida. 2021. Evaluasi performa produksi telur pada parent stock ayam broiler strain Cobb dan Ross di PT. Charoen Pokphand Jaya Farm Unit Purwakarta. *Jurnal Produksi Ternak Terapan*. 2(2):39-45.
- Gumelar, P.W., dan U. Atmomarsono. 2016. Manajemen Perkandangan Ayam Pembibit Broiler di PT Japfa Comfeed Unit 15 Belik, Desa Kalisaleh Pemalang. Disertasi Doktor. Fakultas Peternakan dan Pertanian UNDIP, Semarang.
- Hasan, W., A.H. Salendu, N.M. Santa, dan F.N. Oroh. 2018. Analisis keuntungan dan titik impas usaha ternak broiler dengan pola kemitraan (studi kasus di Desa Tetey Kecamatan Dimembe). *Zootec*, 38(1):235-243.
- Irma, S.S., D.K. Taufik dan S. Suparman. 2022. Faktor-faktor yang mempengaruhi

- keuntungan pada usaha penjualan ayam broiler di Kecamatan Sendana Kabupaten Majene. *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan*, 7(1):41-46.
- Mulatsih, D.D., 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani ternak ayam broiler di Kabupaten Karanganyar. *Agrista*, 6(4):20-32.
- Murti, A.T., K.S. Suroto dan H. Karamina. 2020. Analisa keuntungan usaha peternakan ayam broiler pola mandiri di Kabupaten Malang (Studi kasus di Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang)-*Jurnal. SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(1):40-54.
- Purnama, M.T.E, N. Listyasari dan S. Soeharsono. 2022. Perbedaan performance ayam broiler strain Lohman Broder Mb 202 berdasarkan perbandingan susunan jantan dan betina. *Acta VETERINARIA Indonesiana*. 10(3).
- Rahmaningtyas, I.H., R. Yulianto, D.W. Prastika, K. Arifin, V. Oktaviana, R.S. Setiabudi dan M.T.E. Purnama. 2017. Efektivitas tepung teritip (*Cirripedia* sp) terhadap pertambahan berat badan dan feed conversion ratio ayam pedaging. *J. Agro Veteriner Universitas Airlangga*, 5(2).
- Sodiq, A., S,A, Santosa, N.A. Setianto, A. Susanto dan N. Hindratiningrum. 2023. Rancangan Penelitian : Penelitian Eksperimental dan analisis Data. Unsoed Press
- Sultan, S., W. Horhoruw, and M. Wattiheluw. 2023. Performance of broiler raised on the upper and lower floors postal dounle deck cages with semi close house system. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*. 2(2):248-259. doi: 10.30598/j.agrosilvopasture-tech.2023.2.2.248.
- Swarta, S. 2014. Feed Conversion Ratio (FCR) usaha ternak ayam brolier di Kabupaten Sleman. *Agrika*. 8(2):131.