

## **HUBUNGAN ANTARA STRAIN AYAM BIBIT COBB DAN ROSS TERHADAP INDEKS DAN BOBOT TELUR DI PT CHAROEN POKPHAND JAYA FARM 3 UNIT SEMARANG TEGAL**

### ***RELATION BETWEEN COBB AND ROSS BREEDER STRAINS ON INDEX AND EGG WEIGHT AT PT CHAROEN POKPHAND JAYA FARM 3 UNIT SEMARANG TEGAL***

**Rieftian Hamdi Shepta\*, Elly Tugiyanti, Bambang Hartoyo**  
Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

Email korespondensi: [rieftian.shepta@mhs.unsoed.ac.id](mailto:rieftian.shepta@mhs.unsoed.ac.id)  
DOI : <https://doi.org/10.20884/1.angon.2024.6.3.p275-279>

#### **ABSTRAK**

Ayam bibit merupakan ayam induk yang menghasilkan telur tetas untuk mendapatkan day old chick (DOC) yang unggul dan berkualitas. Kualitas telur mempengaruhi bobot DOC dan kualitas DOC yang akan ditetaskan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strain Cobb dan strain Ross ayam breeding terhadap indeks dan bobot telur di PT Charoen Pokphand Jaya Farm Unit 3 Semarang Tegal. Materi yang digunakan adalah masing-masing 700 butir telur dari strain Cobb dan strain Ross pada umur ayam minggu ke 33-34. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah random sampling. Data indeks dan bobot telur diolah secara matematik dan analisis secara deskriptif. Data yang diperoleh kemudian ditabulasikan ke dalam tabel dengan rumus rata-rata dan uji T. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan strain mempengaruhi indeks dan bobot telur ayam breeding di PT Charoen Pokphand Jaya Farm 3 Unit Semarang Tegal. Strain Cobb memiliki nilai rata-rata indeks telur sebesar 76% (normal/oval) dengan bobot rata-rata 64 g, sedangkan strain Ross memiliki rata-rata indeks telur sebesar 78% (lonjong) dengan bobot rata-rata 61 g.

Kata Kunci : strain Cobb, strain Ross, indeks telur, bobot telur.

#### **ABSTRACT**

Breeder chickens are parent chickens that produce hatching eggs to obtain superior and quality day old chick (DOC). Egg quality affects the weight of DOC and the quality of DOC that will be hatched. The purpose of this study was to determine the effect of Cobb strain and Ross strain of breeding chickens on egg index and weight at PT Charoen Pokphand Jaya Farm Unit 3 Semarang Tegal. The material used was 700 eggs of Cobb strains and Ross strains each at the age of 33-34 weeks. The research method used was the survey method. The sampling used in this study was random sampling. Data on index and egg weight were processed mathematically and analyzed descriptively. The data obtained were then tabulated into a table with the average formula and T test. The results showed that different strains affect the index and egg weight of breeding chickens at PT Charoen Pokphand Jaya Farm 3 Unit Semarang Tegal. Cobb strain has an average egg index value of 76% (normal/oval) with an average weight of 64 g, while Ross strain has an average egg index of 78% (oval) with an average weight of 61 g.

Keywords : Cobb strain, Ross strain, egg index, egg weight.

#### **PENDAHULUAN**

Ayam bibit merupakan ayam induk yang menghasilkan telur tetas untuk mendapatkan day old chick (DOC) yang unggul dan berkualitas. Pemilihan strain menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi indeks dan bobot telur, yang kemudian berdampak pada kualitas dan kuantitas hasil produksi. Jenis strain parent stock broiler breeder yang banyak dipelihara oleh perusahaan

breeding farm di Indonesia adalah parent stock strain Cobb dan strain Ross yang masing-masing mempunyai karakteristik tersendiri dalam aspek pertumbuhan, produktivitas, dan kualitas telur.

Strain Cobb berasal dari benua Amerika dan dikenal dengan efisiensi pakan yang baik, pertumbuhan cepat, dan keseragaman (uniformity) pertumbuhan yang tinggi, sedangkan Strain Ross berasal dari negara Inggris dan dikenal memiliki kemampuan daya adaptasi pada lingkungan yang sangat baik dan tingkat kematian yang rendah (Nurfirdausya et al., 2021; Santosa et al., 2023). Oleh karena itu, perbandingan antara strain Cobb dan Ross menjadi penting untuk diteliti, khususnya dalam konteks pencapaian indeks dan bobot telur optimal yang sesuai dengan kebutuhan pasar dan standar kualitas yang diinginkan oleh perusahaan.

PT Charoen Pokphand Jaya Farm 3 Unit Semarang Tegal merupakan salah satu cabang perusahaan yang bergerak di bidang pemeliharaan ayam bibit induk (parent stock) dan hatchery. Hasil dari pemeliharaan ayam bibit induk (parent stock) berupa telur tetas (hatching egg) ayam final stock broiler. Perusahaan ini memiliki 23 kandang closed house dengan masing-masing berkapasitas 10.000 ekor ayam parent stock dan memiliki 2 jenis perkawinan antar strain ayam, seperti strain Cobb-Cobb, Ross-Ross, dan Cobb- Ross. Dengan memperhatikan kebutuhan terhadap kualitas bibit ayam yang optimal, perusahaan ini berupaya menerapkan strategi pemilihan strain yang tepat guna memaksimalkan hasil produksi telur. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh strain Cobb dan strain Ross ayam breeding terhadap indeks dan bobot telur di PT Charoen Pokphand Jaya Farm Unit Semarang 3 Tegal.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilakukan di PT Charoen Pokphand Jaya Farm 3 Unit Semarang Tegal pada bulan Juni 2023.

### **Materi**

Materi diambil dari data recording di perusahaan PT Charoen Pokphand Jaya Farm 3 Semarang Unit Tegal. Data yang digunakan adalah data primer yaitu data indeks telur dan bobot telur. Jumlah kandang keseluruhan sebanyak 2 kandang yang terdiri atas 4 flock, yaitu flock 1 terdiri dari 6 kandang, flock 2 terdiri dari 6, flock 3 terdiri dari 5 kandang, dan flock 4 terdiri dari 6 kandang, dengan masing-masing kandang menampung sebanyak 10.000 ekor ayam Parent Stock. Sampel penelitian terdiri dari dua kandang, yaitu kandang 1 dan kandang 4 dengan populasi masing-masing 10.000 ekor ayam / kandang. Mengenai data yang dikumpulkan, seperti data indeks telur dan bobot telur diambil dari pengamatan secara langsung di kandang 1 dan 4.

#### **Sumber dan Jenis Data**

Objek pada penelitian adalah telur tetas yang didapatkan dari parent stock ayam broiler strain Cobb dan strain Ross umur 33-34 minggu. Jumlah telur yang diamati dari masing-masing strain berjumlah 700 butir telur. Jumlah tersebut merupakan sampel (sebanyak 1%) yang disesuaikan dengan jumlah produksi telur tetas yang diperoleh dari setiap kandang selama 10 hari.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan, yaitu metode survei. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah random sampling (secara acak). Variabel yang diamati meliputi indeks (panjang dan lebar) dan bobot telur. Data yang diperoleh berasal dari 2 kandang yang berbeda dan diolah menggunakan analisis statistika deskriptif dengan menghitung rata-rata data kuantitatif kualitas eksterior telur tetas, meliputi simpangan baku atau standar deviasi dan

koefisien variasi kemudian dilanjut dengan uji T untuk melihat adakah perbedaan kualitas eksterior telur tetas kedua strain parent stock.

### Analisis Data

Data indeks dan bobot telur diolah secara matematik dan analisis secara deskriptif. Data yang diperoleh kemudian ditabulasikan ke dalam tabel dengan rumus rata-rata dan uji T.

a. Rumus rataaan

$$\text{Rumus rataaan} = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan: X = Rata-rata; n = Banyaknya Data;  $\sum x$  = Jumlah Tiap Data

b. Rumus perhitungan uji T

$$t_{\text{hitung}} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai rata-rata indeks telur pada strain Cobb dan Ross yang disajikan pada Tabel 1 berturut-turut adalah 76% dan 78%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata indeks telur strain Cobb berbentuk normal/oval, sedangkan strain Ross berbentuk bulat. Hal tersebut sesuai dengan MacLaury et al. (1973) bahwa telur dengan nilai indeks <69 termasuk dalam kategori lonjong, 69-77 termasuk normal/oval, dan >77 termasuk bulat. Hasil analisis uji T menunjukkan bahwa rata-rata indeks telur strain Cobb dan strain Ross sangat berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Hasil tersebut menyatakan adanya perbedaan bentuk yang dipengaruhi oleh perbedaan strain. Ukuran diameter isthmus akan mempengaruhi bentuk telur. Isthmus berdiameter lebar cenderung akan menghasilkan telur berbentuk bulat. Isthmus berdiameter sempit cenderung akan menghasilkan telur berbentuk lonjong (Lopulalan et al., 2024). Didukung oleh pernyataan Hamid et al. (2021) bahwa perbedaan bentuk dan panjang saluran reproduksi disebabkan oleh genetik, produksi telur umur, dan jenis makanan. Perbedaan ukuran isthmus akan mengakibatkan bentuk telur yang dihasilkan di antara dua strain berbeda. Bentuk telur yang dihasilkan akan cenderung bulat jika diameter isthmus semakin lebar, sedangkan telur yang lonjong dihasilkan oleh ayam dengan isthmus berdiameter sempit.

Tabel 1. Pengaruh *strain Cobb* dan *Ross* ayam *breeding* terhadap indeks telur di PT Charoen Pokphand Jaya Farm 3 Unit Semarang Tegal pada minggu ke 33-34

	<i>Cobb</i>	<i>Ross</i>
Maksimal (%)	89	89
Minimal (%)	64	61
Rataan (%)	76	78
Simpangan Baku	3,59	3,23
Koefisien Variasi (%)	4,7	4,1

Tabel 2. Klasifikasi indeks telur *strain Cobb* dan *Ross* ayam *breeding*

Bentuk telur	Indeks	<i>Cobb</i>	<i>Ross</i>
Bulat	(>77)	45,14%	54,15%
Normal/Oval	(69-77)	52,85%	44,52%
Lonjong	(<69)	2,00%	1,32%

Tabel 3. Pengaruh strain Cobb dan Ross ayam breeding terhadap bobot telur di PT Charoen Pokphand Jaya Farm 3 Unit Semarang Tegal pada minggu ke 33-34

	<i>Cobb</i>	<i>Ross</i>
Maks (g)	79	75
Min (g)	45	48
Rataan (g)	64	61
Simpangan Baku	4	4
Koefisien Variasi (%)	6,9	6,5

Hasil analisis uji T yang disajikan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata bobot telur strain Cobb dan strain Ross sangat berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Hasil tersebut menyatakan bahwa rata-rata bobot telur menunjukkan strain Cobb memiliki rata-rata bobot lebih berat daripada strain Ross. Nilai rata-rata bobot strain Cobb pada Tabel 3 adalah 64 g, sedangkan nilai rata-rata bobot telur strain Ross adalah 61 g.

Bobot telur tetas parent stock ayam strain Cobb dan Ross yang diperoleh sudah memenuhi SNI (2005), yaitu minimal bobot telur tetas ayam broiler sebesar 52 g. Bobot kedua strain telur tersebut tergolong pada klasifikasi sangat besar, yaitu 61,4 hingga 68,4 g mengacu pada Moreng & Avens (1985). Bobot kedua strain telur tersebut juga masih di bawah batas toleransi Cobb (2019) yang menyatakan bahwa bobot telur dibawah 70 g tergolong dalam kategori masih baik sebab daya tetas akan terdampak apabila bobot telur lebih dari 70 g.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi bobot telur antara lain faktor genetik (strain), lingkungan, dan pakan. Namun, pada penelitian kali ini, strain Cobb dan strain Ross dipelihara dalam kondisi lingkungan, pakan, periode produksi, dan manajemen yang sama, sehingga diduga faktor genetik atau perbedaan strain menjadi faktor yang paling berpengaruh terhadap bobot telur. Faktor genetik umumnya berpengaruh terhadap pembentukan komposisi telur di tiap strain. Setiap strain akan mempengaruhi proporsi bobot kuning dan putih telur yang berbeda secara signifikan (Hamid et al., 2021).

## KESIMPULAN

Perbedaan strain berhubungan dengan indeks dan bobot telur ayam bibit di PT Charoen Pokphand Jaya Farm 3 Unit Semarang Tegal. Strain Cobb memiliki nilai rata-rata indeks telur sebesar 76% (normal/oval) dengan bobot rata-rata 64 g, sedangkan strain Ross memiliki rata-rata indeks telur sebesar 78% (lonjong) dengan bobot rata-rata 61 g.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 2005. Bibit Niaga (Final Stock) Ayam Ras Tipe Pedaging Umur Sehari/Kuri (Day Old Chick). SNI 01-4868.1-2005. BSN Jakarta.
- Cobb. 2019. Cobb 500 Breeder Management Supplement. Cobb - Vantress Inc., Siloam Springs.
- Hamid, A. A., Hilmia, N., & Garnida, D. Evaluasi Kualitas Eksterior Telur Tetas pada Parent Stock Ayam Broiler Strain Cobb dan Ross di PT Charoen Pokphand Jaya Farm Unit Purwakarta. *Jurnal Produksi Ternak Terapan*, 2(1): 8-13. DOI:10.24198/jppt.v2i1.35016
- Lopulalan, M., Ralalalu, T. N., & Horhorouw, W. M. 2024. Pengaruh Manajemen Pakan terhadap Kualitas Eksternal Telur pada Beberapa Peternakan Ayam Ras Petelur di Pulau Ambon. *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian*, 13(1): 110-116. DOI: 10.30598/jagritekno.2024.13.1.110
- MacLaury, D. W., Insko Jr, W. M., Begin, J. J., & Johnson, T. H. 1973. Shape Index Versus Hatchability of Fertile Eggs of Japanese Quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Poultry Science*, 52(2): 558-562. DOI: 10.3382/ps.0520558

- Moreng, R. E., & Avens, J. S. 1985. Poultry Science and Production. Reston Publishing Company, Reston.
- Nurfirdausya, A., Hilmi, N., & Garnida, D. 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. DOI: 10.24198/jptt.v2i2.35020
- Santosa, S. A., Sariningsih, C. R., & Tugiyanti, E. 2023. Pengaruh Strain terhadap Feed Conversion Ratio dan Keuntungan Usaha Ayam Broiler. Bulletin of Applied Animal Research, 5(2): 61-66. DOI: 10.36423/baar.v5i2.1366