



## Correlation Between Egg Index and Hatching Weight of Quail Eggs (*Coturnix-coturnix japonica*)

## Korelasi Antara Indeks Telur dan Bobot Tetas pada Telur Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)

Muhammad Aris<sup>1</sup>, Arif Aria Hertanto<sup>2</sup>, Edy Susanto<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Lamongan  
Jl. Veteran No. 53 Lamongan  
e-mail: [ahzasusanto@gmail.com](mailto:ahzasusanto@gmail.com)

### INFO ARTIKEL

#### Sejarah artikel:

Diterima 01 Agustus 2020  
Direvisi 20 Agustus 2020  
Diterima 30 September 2020  
Online 01 Nopember 2020

#### Kata kunci:

Indeks telur,  
Bobot Tetas,  
Burung Puyuh

#### Keyword:

Egg Index,  
Hatching Weight,  
Quail

#### APA style in citing this article:

M. Aris, A. A. Hertanto dan E. Susanto, "Korelasi Antara Indeks Telur dan Bobot Tetas pada Telur Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)", International Journal of Animal Science Vol. 06 (01) 2020 Halaman 109 – 112.

### ABSTRAK

Pengumpulan data penelitian dilaksanakan mulai 1 Mei hingga 30 Mei 2019, di Rumah Penetasan Telur milik Bapak Ahmad Sajid yang berlokasi di RT 001 RW 002 Desa Pucangro Kecamatan Kalitengah Kabupaten Lamongan. Tujuan penelitian ialah untuk mengetahui korelasi indeks telur dan bobot tetas pada telur burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). Hasil penelitian diharapkan dapat dipergunakan sebagai penambah informasi serta kajian bagi semua pihak yang berkepentingan dalam pengembangan usaha peternakan, sekaligus sebagai rujukan untuk penelitian berikutnya dalam mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi sikap masyarakat terhadap usaha peternakan burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). Materi penelitian menggunakan telur tetas burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) dengan jumlah 100 butir. Metode penelitian adalah metode analisis korelasi yaitu suatu penelitian model korelasional. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan atau korelasi antara indeks telur dan bobot tetas.

### ABSTRACT

Research data collection was carried out from May 1 to May 30, 2019, at the Egg Hatchery House owned by Mr. Ahmad Sajid, located in RT 001 RW 002, Pucangro Village, Kalitengah District, Lamongan Regency. The research objective was to determine the correlation between egg index and hatching weight in quail eggs (*Coturnix-coturnix japonica*). The results of the research are expected to be used as additional information and studies for all parties interested in developing animal husbandry businesses, as well as a reference for further research in finding out what factors influence people's attitudes towards quail farming (*Coturnix-coturnix japonica*). The research material used 100 quail (*Coturnix-coturnix japonica*) hatching eggs. The research method is a method of correlation analysis, namely, correlational model research. This research was conducted to determine the relationship or correlation between egg index and hatching weight.

## 1. Pendahuluan

Pemuliaan ternak ialah salah satu pengetahuan yang berguna dalam mengetahui bagaimana ternak hidup dengan memperhatikan kualitas mutu genetik, melalui pemilahan serta sistem persilangan. Sifat yang diturunkan dari induk serta pejantan pada keturunannya mencakup sifat kuantitatif serta kualitatif. Sifat kuantitatif merupakan karakter/sifat yang dapat diukur serta ditimbang. Sifat ini

diekspresikan oleh banyak gen yang bersifat dari tetua kegenerasi anak diantaranya ialah berat telur, indeks telur serta warna telur.

Burung puyuh merupakan unggas yang cenderung cepat memproduksi telur yakni pada usia 6 minggu serta dapat menghasilkan sejumlah 200 hingga 300 butir dalam satu tahun. Selain itu, sejak dulu burung puyuh telah dikenal sebagai hewan coba yang efisien dikarenakan biaya perawatannya cenderung ekonomis. Penampilan (fenotipe) ternak termasuk burung puyuh selain ditentukan oleh genotipnya, juga banyak ditentukan oleh faktor lingkungan tempat ternak dipelihara.

Telur tetas ialah telur yang diperoleh dari induk yang dipelihara bersama pejantan dengan perbandingan tertentu. Penetasan telur dapat dilaksanakan menggunakan dua metode yakni penetasan telur dengan induk serta memakai mesin penetas atau inkubator.

Menetas telur artinya mengeramkan telur supaya menetas dengan ciri-ciri kerabang telur pecah sehingga anak bisa keluar serta hidup. Penetasan dengan cara natural lewat induk kurang efektif serta efisien sebab terbatasnya telur yang bisa ditetaskan dalam waktu khusus.

Penetasan termasuk bagian dari aktivitas pembibitan yakni untuk mempertahankan serta menaikkan populasi. Terdapat dua metode penetasan yang dikenal, yakni dengan cara alami yang dilakukan dengan induk serta dengan cara buatan yakni menggunakan mesin tetas. Penetasan memakai mesin tetas ialah suatu metode yang digunakan sebagai pengganti penetasan alami serta metode ini bertujuan untuk mendapatkan anak unggas dalam jumlah yang cenderung besar.

Salombe (2012) menyatakan bahwa terdapat hubungan ukuran telur dengan daya tetas. Telur yang terlampau besar ataupun kecil tidak baik untuk ditetaskan sebab daya tetasnya rendah. Karakter fisik telur memainkan peran yang penting terhadap proses perkembangan embrio. Pada kondisi karakteristik fisik telur yang standar (ideal) umumnya dapat memenuhi kebutuhan embrio untuk berkembang dengan baik. Hasil daya tetas telur juga sangat dipengaruhi oleh suhu.

Penampakan ekspresi potensi ternak secara mendasar dipengaruhi oleh dua faktor utama yang saling terikat satu sama lain, yaitu faktor genetik serta lingkungan yang didalamnya termasuk pengelolaan pemeliharaan secara menyeluruh. Pemuliaan ialah suatu upaya untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas genetik yang baik. Sehingga diharapkan melalui seleksi indeks telur bisa mendapatkan anakan unggas dengan bobot maupun potensi produksinya akan baik dari tetuanya. Dalam hal ini dilakukan untuk menghasilkan anakan unggas atau keturunan tanpa disertai dengan usaha mengurangi populasi. Maka dalam mencapai tujuan diperlukan unsur-unsur pengamatan, percobaan, definisi, penggolongan, pengukuran, serta generalisasi.

## 2. Metode

Penelitian ini memakai metode analisis korelasi, yakni suatu penelitian model korelasional, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui hubungan antara indeks telur dan bobot tetas pada burung puyuh (*coturnix-coturnix japonica*).

Untuk mengetahui tingkat korelasi antara indeks telur dan bobot tetas pada telur burung puyuh (*coturnix-coturnix japonica*) dilakukan analisis korelasi menurut Warwick, *et al* (1990).

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

R: Koefisien validasi

N: Banyaknya subjek

X: Nilai pembanding

Y: Nilai dari instrumen yang akan dicari validitasnya

## 3. Hasil dan Pembahasan

Indeks telur burung puyuh yang diamati dalam penelitian ini terdiri atas 100 butir telur puyuh tetas. Berdasarkan hasil rekapan rata-rata indeks telur burung puyuh disajikan dalam table 1.

Tabel 1. Rataan Indeks Telur Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)

Sample	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Rataan Indeks Telur
100	31,34	24,70	78,90±2,59

Sumber: Data primer diolah (2019)

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata indeks telur burung puyuh (*coturnix-coturnix japonica*) diperoleh nilai 78,90. Nilai indeks telur yang ideal berada dikisaran 0,70 - 0,74. Karena makin tinggi nilai indeks telur maka telur akan makin bulat, sebaliknya apabila nilai indeks telur rendah maka telur semakin lonjong.

Bobot tetas ialah berat yang didapatkan melalui penimbangan pada saat telur menetas. Bobot tetas yang diamati dalam penelitian ini terdiri atas 100 butir telur puyuh tetas. Hasil rekapan rata-rata bobot tetas burung puyuh ditampilkan pada table 2.

Tabel 2. Rataan Bobot Tetas Telur Burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)

Sample	Bobot Tetas (gram)
100	7,81±1,09

Sumber: Data primer diolah (2019)

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa rata-rata bobot tetas telur burung puyuh yang diamati ialah 7,81 g. Sugiharto (2005) menyatakan bahwa anak burung puyuh yang baru keluar dari telur disebut DOQ (*day old quail*). Besar DOQ (*day old quail*) ialah seukuran jari dengan beratnya berkisar antara 8-10 gram, serta berbulu jarum halus, ini merupakan bobot tetas yang normal (ideal). Faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan dalam menetas telur menggunakan mesin tetas ialah bobot telur tetas, sebab bobot telur bukan hanya mempengaruhi daya tetas saja namun juga sangat berpengaruh pada bobot tetas.

Korelasi antara indeks bentuk telur dan bobot tetas pada telur burung puyuh (*coturnix-coturnix japonica*) yang diamati disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3 Korelasi antara indeks bentuk telur dan bobot tetas pada telur burung puyuh (*coturnix-coturnix japonica*)

Sample	X	Y	$\sum x^2$	$\sum y^2$	$\sum x_i y_i$	r
100	78,90	7,81	6,645576	1,17	11,03	0,00156314

Sumber: Data primer diolah (2019)

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa korelasi antara indeks bentuk telur dan bobot tetas telur burung puyuh (*coturnix-coturnix japonica*) ialah 0,00156314. Nilai korelasi ini termasuk nilai yang sangat rendah. Selain faktor indeks telur dan bobot telur, faktor lain yang mempengaruhi bobot tetas yakni temperatur, kelembaban serta lama simpan telur. Temperature pada saat penetasan berada dikisaran 38-39 °C.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa ada korelasi yang positif antara indeks telur dengan bobot tetas telur burung puyuh (*coturnix-coturnix japonica*), dengan koefisien korelasi sangat rendah ( $r = 0,00156314$ ).

#### 5. Daftar Pustaka

- Abidin, Z, 2002. *Pengemukan sapi potong*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Hariadi, M., S. Harjopranjoto., Wurlina., H.A Hermadi., B. Utomo., Rimayanti., I.N. Triana dan H. Ratnani . 2011. Ilmu kemajiran Pada Ternak. Cetakan 1. Airlangga University Press. Surabaya. 2.
- Hafez, E. S. E. 2000. *Reproduksi in farm Animals*. Edition 7 thd. Lippincott William & Wilkins. Maryland. USA.165.

- Hadi P U, Ilham N. 2002. Problem dan Prospek pengembangan usaha pembibitan Sapi potong di indoneia. J Litbang. 21(4):148-157.
- Hunter, R.F.H. 1981. Fisiologi dan Teknologi Reproduksi Hewan Betina Domestik. Penerbit ITB Bandung dan Universitas Udayana.
- Kementrian Pertanian. 2016. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 48/Permentan/PK.210 /10/2016 Tentang Upaya.
- Kementrian peternakan.2017. *Peta Jalan (roadlamp) Sapi menuju Indonesia Sebagai Lumbung Pangan pangan dunia 2045.1st ed.* Jakarta: kementrian Pertanian.
- Salombe, J. 2012. Fertilisasi, daya tetas, dan berat telur tetas ayam arab (*Gallus turcicus*) pada berat telur yang berbeda. *Skripsi.* Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin: Makassar.
- Sugiharto, R.E. 2005. Meningkatkan Keuntungan Beternak Puyuh. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Warwick, E. J., J. M. Astuti, dan W, Hardjosubroto 1990. Pemuliaan Ternak Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.