

# Fertilitas dan Daya Tetas Telur serta Rasio Jenis Kelamin Ternak Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) pada Indeks Telur Berbeda

(Eggs Fertility, Hatchability and Sex Ratio of Quail (*Coturnix-coturnix japonica*) with Different Egg Shape Index)

Sitti Marni Ruhana<sup>1</sup>, Nuraini<sup>1</sup>, Rusli Badaruddin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Animal Science, Halu Oleo University, South East Sulawesi, Indonesia

rusli.badaruddin79@uho.ac.id

**Abstrak.** Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh indeks telur yang berbeda terhadap fertilitas dan daya tetas telur serta rasio jenis kelamin ternak puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 3 perlakuan dan setiap perlakuan terdiri atas 5 ulangan, Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : P1 (65-75%), P2 (76-85%), P3 (86-95%). Penelitian ini menggunakan telur puyuh sebanyak 150 butir. Ditempatkan dalam mesin tetas berdasarkan indeks telur. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah fertilitas dan daya tetas telur serta rasio jenis kelamin. Berdasarkan hasil penelitian, indeks bentuk telur tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap fertilitas dan daya tetas telur serta rasio jenis kelamin ternak puyuh.

Kata kunci : Telur puyuh, Fertilitas, Daya tetas, Rasio jenis kelamin

**Abstract.** This research aimed to understand the effect of defferent shape index on eggs fertility, hatchability and sex ratio of quail (*Coturnix-coturnix japonica*). The research was designed based on completely randomized design with 3 treatments and 5 replications including: P1 (65-75%), P2 (76-85%), P3 (86-95%). This study using 150 of quail eggs. These eggs were placed in hatcability and sex ratio. The result showed that eggs shape index have no significant effect ( $P>0,05$ ) on fertility, hatchability and sex ratio of quail.

Keywords: Quail egg, Fertility, Hatchability, Sex ratio.

## 1. Pendahuluan

Peternakan berperan penting dalam pemenuhan protein hewani. Kebutuhan protein hewani semakin meningkat, pasemakin bertumbuhnya jumlah penduduk, tingkat pendidikan, kesadaran masyarakat terhadap gizi dan peranan zat makanan khususnya protein bagi kehidupan, serta meningkatkan kemampuan masyarakat untuk memanfaatkan produk dari ternak.

Pemenuhan kebutuhan pangan hewani masyarakat dari sektor peternakan terutama berasal dari peternakan unggas, salah satunya adalah berasal dari usaha ternak puyuh. Usaha ternak puyuh yaitu suatu sektor peternakan yang paling efisien dalam menyediakan daging dan telur. Pengembangan puyuh adalah upaya untuk memaksimalkan potensi komoditi peternakan dalam menyediakan protein hewani untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Upaya meningkatkan populasi puyuh dibutuhkan cara penetasan telur yang cepat. Oleh karena itu, perlu dilakukan penetasan digunakan mesin tetas. Penetasan dengan menggunakan mesin tetas yaitu suatu cara yang dilakukan sebagai pengganti penetasan alami dan cara ini ditujukan untuk memperoleh anak unggas dalam jumlah yang relatif besar.

Indeks telur merupakan salah satu indikator dalam seleksi telur tetas. Indeks telur menjadi salah satu penyebab variasi fertilitas, daya tetas dan rasio jenis kelamin yang umum didapatkan pada penetasan telur ayam dan itik [1]. Namun sejauh mana variasi indeks telur puyuh terhadap keberhasilan proses penetasan, khususnya fertilitas, daya tetas, dan rasio jenis kelamin masih perlu dipelajari. Oleh karena itu maka perlu dilakukan penelitian dengan judul fertilitas dan daya tetas telur serta rasio jenis kelamin ternak puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) pada indeks telur berbeda.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan telur tetas puyuh sebanyak 150 butir yang akan ditetaskan selama 17 hari dan bahan fumigasi. Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 1 unit mesin tetas, jangka sorong untuk mengukur indeks bentuk telur, kamera untuk mengambil gambar dokumentasi dan alat tulis. Desain perlakuan dalam penelitian ini adalah:

- P1 = lonjong
- P2 = oval
- P3 = bulat

Koleksi telur tetas dilakukan dengan cara memilih telur puyuh yang baik untuk ditetaskan. Persiapan penetasan diawali dengan membersihkan mesin tetas yang akan digunakan kemudian dilakukan fumigasi. Selanjutnya melakukan fumigasi pada telur tetas. Telur yang sudah dibersihkan selanjutnya dimasukkan kedalam mesin tetas. Penetasan dilakukan selama 17 hari. Variabel yang di amati dalam penelitian ini meliputi:

1. Fertilitas di ukur dengan menghitung persentase telur-telur yang bertunas dari sejumlah telur yang dieramkan
2. Daya tetas diukur dengan menghitung persentase telur-telur yang menetas dari jumlah telur yang *fertil*.
3. Rasio jenis kelamin menggunakan metode *sexing* berdasarkan warna bulu.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Fertilitas adalah persentase telur yang *fertil* dari seluruh telur yang digunakan. Fertilitas telur puyuh berdasarkan indeks bentuk telur dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Fertilitas Telur Puyuh Berdasarkan Indeks Bentuk Telur

Ulangan	Perlakuan		
	P1 (%)	P2 (%)	P3 (%)
U1	90,00	80,00	100,00
U2	80,00	100,00	90,00
U3	70,00	100,00	100,00
U4	90,00	70,00	80,00
U5	80,00	80,00	70,00
Rataan	82,00±8,37	86,00±13,42	88,00±13,04

### 3.1 Fertiltas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks bentuk telur tidak berpengaruh nyata ( $p>0,05$ ) terhadap fertilitas. Rataan fertilitas telur yang dihasilkan pada penelitian ini berada dalam kisaran yang relatif sama (82,00-88,00%) sehingga indeks bentuk telur tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap fertilitas telur puyuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi fertilitas telur yaitu : rasio jantan dan betina, umur telur, dan kebersihan telur [2]. Lebih lanjut dikemukakan bahwa fertilitas telur puyuh menggambarkan terjadinya pembuahan antara sel telur dan sperma yang terjadi sesaat setelah terjadinya ovulasi pada proses awal pembentukan telur dalam tubuh induk. Sehingga *sex ratio* yang tinggi mengindikasikan aktivitas perkawinan

yang tinggi pula sehingga peluang terjadinya pembuahan yang digambarkan oleh fertilitas juga akan tinggi.

### 3.2 Daya Tetas

Daya tetas adalah hasil telur *fertil* sampai dapat menetas dan dihitung pada akhir penetasan dengan mengetahui persentase daya tetas [3]. Daya tetas telur puyuh berdasarkan indeks bentuk telur dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Daya Tetas Telur Puyuh Berdasarkan Indeks Bentuk Telur

Ulangan	Perlakuan		
	P1 (%)	P2 (%)	P3 (%)
U1	85,47	75,00	80,00
U2	85,71	80,00	88,89
U3	86,70	90,00	78,38
U4	86,15	85,71	87,50
U5	83,33	75,00	57,14
Rataan	85,47±1,28	81,14±6,64	78,38±12,72

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks bentuk telur tidak berpengaruh nyata ( $p>0,05$ ) terhadap daya tetas. Nilai daya tetas tertinggi pada penelitian ini adalah telur bentuk lancip yaitu sebesar 85,47%. Hal ini diduga bahwa indeks bentuk telur lancip lebih baik menyerap panas dari pada telur berbentuk bulat. Rendahnya daya tetas pada telur berbentuk bulat dikarenakan telur bulat memiliki indeks yang lebih tinggi dibandingkan telur berbentuk lancip dan sedang [4]. Bentuk telur yang lancip menunjukkan nilai indeks yang lebih kecil, artinya telur yang relatif panjang dan sempit (lancip) pada berbagai ukuran memiliki indeks telur yang rendah sehingga daya tetasnya tinggi.

### Rasio jenis kelamin

Rasio jenis kelamin merupakan perbandingan antara jantan dan betina. Rasio jenis kelamin ternak puyuh berdasarkan uji kecocokan *Chi-Square* dapat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Rasio Jenis Kelamin Ternak Puyuh Berdasarkan Uji Kecocokan *Chi-Square*

Perlakuan	Rasio Jenis Kelamin	
	Jantan (%)	Betina (%)
P1	15,63	84,38
P2	34,38	75,00
P3	23,53	67,65
Rataan	24,51	75,67

Berdasarkan hasil uji kecocokan *Chi-Square* didapatkan bahwa rasio jenis kelamin jantan (24,51%) betina (75,67%) pada penelitian secara nyata menyimpang dari rasio jenis kelamin jantan dan betina masing-masing 50%. Hal ini menunjukkan bahwa rasio jenis kelamin menyimpang dari teori. Rasio jenis kelamin jantan dan betina pada telur puyuh yang menetas adalah 50:50 [5]. Peluang munculnya jenis kelamin jantan betina adalah 50:50 [6].

Rasio jenis kelamin ternak puyuh berdasarkan indeks bentuk telur disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Rasio Jenis Kelamin Betina Terhadap Jantan Ternak Puyuh Berdasarkan Indeks Bentuk Telur

Ulangan	Perlakuan		
	P1 (%)	P2 (%)	P3 (%)
U1	7,00	1,00	3,00
U2		1,67	3,00
U3	4,00	2,00	1,00
U4	3,00	5,00	6,00
U5	4,00	5,00	3,00
Rataan	4,50±1,73	2,93±1,92	3,20±1,79

Hasil penelitian menunjukkan indeks bentuk telur tidak berpengaruh nyata ( $p>0,05$ ) terhadap rasio jenis kelamin ternak puyuh. Rataan rasio jenis kelamin ternak puyuh yang dihasilkan pada penelitian berada dalam kisaran yang relatif sama (2,93-4,50%), sehingga indeks bentuk telur tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap rasio jenis kelamin ternak puyuh. Hal ini diduga bahwa rasio jenis kelamin tidak dipengaruhi oleh indeks telur tetapi dipengaruhi oleh faktor genetik. Tidak ada bukti yang cukup kuat secara ilmiah untuk mengatakan bahwa baik bobot telur maupun indeks telur dapat digunakan sebagai indikator dalam menentukan jenis kelamin [7]. Jenis kelamin termasuk sifat kualitatif. Salah satu cirinya adalah sifat ini sangat sedikit atau tidak dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa indeks bentuk telur lonjong, oval dan bulat tidak berpengaruh nyata ( $p>0,05$ ) terhadap fertilitas dan daya tetas telur serta rasio jenis kelamin ternak puyuh.

### Daftar Pustaka

- [1] Dualolo, Y.R. 2017. Fertilitas, daya tetas dan berat tetas telur burung puyuh pada berat telur yang berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- [2] Salombe, J. 2012. Fertilitas, daya tetas dan bobot tetas telur ayam arab (*Gallus turcicus*) pada berat telur yang berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- [3] Zakaria, M.A.S. 2010. Pengaruh lama penyimpanan telur ayam buras terhadap fertilitas, daya tetas telur dan berat tetas. *Agrisistem*, 6(2):97-102.
- [4] Fitriansyah, A.G.G., U. I. L. Rahman dan D. Widianingrum. 2016. Performa telur tetas burung puyuh jepang (*Coturnix-coturnix japonica*) berdasarkan perbedaan bentuk telur. Fakultas Pertanian. Universitas Majalengka. Majalengka.
- [5] Mahi, M., Achmanu dan M. Muharlien. 2013. Pengaruh Bentuk Telur dan Bobot Telur terhadap Jenis Kelamin, Bobot Tetas dan Lama Tetas Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*). *Ternak Tropika*, 14(1):29-37.
- [6] Kholid, M., Rukmiasih dan R. Afnan. 2016. Nisbah jenis kelamin hasil penetasan telur itik cihateup dan alabio. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [7] Horhoruw, W.M. dan Rajab. 2015. Identifikasi jenis kelamin anak ayam buras berdasarkan bobot dan indeks telur tetas berbeda. *Agrinimal*, 5(1):6-10.