

Pengaruh Perbandingan Jantan-Betina dan Lama Penyimpanan Telur Terhadap Daya Tetas Telur Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)

*Effect of Breeding Sex-Ratio and Eggs Storage Length on Hatchability of Quail Eggs (*Coturnix coturnix japonica*)*

Fatchul Nizar Al Abror¹, Lisnawaty Silitonga², Satrio Wibowo²

¹Mahasiswa Program Studi Peternakan Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya

²Dosen Program Studi Peternakan Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya
Email: Alfatihnizar8@gmail.com

Diterima : 15 April 2018. Disetujui : 4 Juni 2018

ABSTRACT

This study was carried out to investigate the effect of breeding sex-ratio eggs storage length, and interaction of both treatments on hatchability of quail eggs. The experiment used Completely Randomized Design with 5x3 factorial patterns, with two replications. The first treatment factor was the variation of sex ratio (1: 1; 1 : 2; 1 : 3; 1 : 4 and 1 : 5), and the second treatment was the eggs storage length (1, 4 and 7 days). The results showed that sex ratio, eggs storage length, and interaction between sex-ratio and eggs storage length has no significant effect on eggs weight, fertility, hatchability and DOQ weight ($P > 0,05$). In general, the average of egg weight was 10.52 g, fertility of eggs on day 7th was 47.33%, hatchability was 77.28% and DOQ weight was 6.84 g.

Keywords : sex-ratio, eggs storage length, hatchability, quail birds.

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbandingan jantan-betina, lama penyimpanan telur dan interaksi perbandingan jantan-betina dengan lama penyimpanan telur yang berbeda terhadap daya tetas telur burung puyuh. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 5x3 (ada 15 kombinasi perlakuan) dengan dua ulangan. Faktor perlakuan pertama adalah perbandingan jantan-betina yang berbeda (1:1 ; 1:2 ; 1:3 ; 1:4 dan 1:5) dan faktor perlakuan kedua adalah lama penyimpanan telur yang berbeda (1, 4 dan 7 hari). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor tunggal perbandingan jantan-betina, lama penyimpanan telur, serta interaksi perbandingan jantan-betina dengan lama penyimpanan telur tidak berpengaruh nyata terhadap terhadap berat telur, fertilitas, daya tetas telur dan bobot DOQ ($P > 0,05$). Secara umum rata-rata berat telur 10,52 g, fertilitas telur pada hari ke 7 adalah 47,33 %, daya tetas telur 77,28 % dan bobot DOQ 6,84 g.

Kata kunci : Perbandingan jantan-betina, lama penyimpanan telur, daya tetas, burung puyuh.

PENDAHULUAN

Burung puyuh merupakan salah satu jenis unggas dari genus *Coturnix* yang dapat dimanfaatkan sebagai penghasil telur dan daging. Unggas ini cukup produktif menghasilkan telur disamping itu dagingnya cukup lezat untuk dikonsumsi sebagai sumber protein. Burung puyuh betina mulai bertelur pada umur 41 hari. Puncak produksi terjadi pada umur 5 bulan dengan persentase telur 96% (Djulardi dkk.,2006).

Salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan kegiatan beternak puyuh adalah keberadaan bibit unggul. Hal tersebut nantinya akan berhubungan dengan hasil dan kualitas dari penetasan dan pembibitan burung puyuh

(Anonimous, 2009). Kondisi yang ada saat ini penyediaan bibit day old quail (DOQ) burung puyuh masih terbatas dan belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan.

Pembibitan burung puyuh yang ada saat ini kebanyakan dimiliki oleh peternakan rakyat dan ternaknya terbatas hanya dalam skala kecil. Upaya yang dilakukan adalah menetas telur dengan menggunakan inkubator atau mesin tetas.

Kualitas penetasan yang baik erat hubungannya dengan perkawinan yang sempurna, sehingga menghasilkan telur yang fertil. Perkawinan pada pembibitan burung puyuh sebaiknya memakaiimbangan jantan betina 1 : 2 - 4 (Listyowati dan Roositasari, 2009). Perkawinan burung puyuh perlu

diperhitungkan imbalan jantan-betina yang tepat, karena hal ini menyangkut efisiensi dan efektifitas penggunaan pejantan terhadap betina agar diperoleh hasil yang optimal, terutama bila diterapkan pada peternakan pembibitan.

Lama penyimpanan telur tetas dalam pembibitan puyuh juga menjadi faktor yang penting. Pada umumnya peternak memasukkan telur tetas ke dalam mesin tetas tanpa memperhatikan lama penyimpanan telur, dalam proses tersebut persiapan telur biasanya disimpan terlebih dahulu beberapa waktu untuk menunggu jumlah yang cukup agar sesuai dengan kapasitas mesin tetas yang ada. Sedangkan penyimpanan yang terlalu lama menyebabkan kualitas dan daya tetas menurun, sedangkan telur sebaiknya disimpan tidak lebih dari 7 hari (Raharjo, 2004).

Kondisi telur yang sudah terlalu lama disimpan akan menyebabkan fertilitas telur menurun, bahkan dapat berubah menjadi infertil seiring dengan lamanya penyimpanan. Disamping itu perbandingan jantan-betina juga perlu diperhatikan dalam menghasilkan telur tetas yang fertil. Fertilitas telur yang rendah menyebabkan daya tetas yang rendah pula. Masalah tersebut tidak diinginkan oleh para peternak pembibit karena akan sangat merugikan. Oleh karena itu masih sedikitnya penelitian mengenai fertilitas dan daya tetas telur puyuh maka perlu dilakukan penelitian tentang perbandingan jantan-betina dan lama penyimpanan telur terhadap daya tetas telur burung puyuh.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dari tanggal 25 Oktober - 6 Desember 2016 di Kota Palangka Raya. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi satu buah mesin tetas manual dengan kapasitas 320 butir, mesin penyimpanan, peneropong telur (candler), thermometer, hygrometer, nampan dan meteran, puyuh pejantan 35 ekor dan 78 ekor betina umur 2,5 bulan, 300 butir telur burung puyuh, desinfektan, air hangat, alkohol 70% dan kapas.

Selama penelitian puyuh diberi pakan ransum Comfeed Puyuh Petelur. Sebanyak 300 butir telur dimasukkan ke dalam mesin tetas, dimana diberi perlakuan sebagai berikut : Faktor pertama adalah faktor perbandingan jantan-betina yang berbeda :

P1 = Perbandingan jantan-betina 1 : 1

P2 = Perbandingan jantan-betina 1 : 2

P3 = Perbandingan jantan-betina 1 : 3

P4 = Perbandingan jantan-betina 1 : 4

P5 = Perbandingan jantan-betina 1 : 5

Faktor kedua yakni lama penyimpanan telur sebelum penetasan :

L1 = lama penyimpanan 1 hari

L2 = lama penyimpanan 4 hari

L3 = lama penyimpanan 7 hari

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 5 x 3 dengan dua ulangan, dimana setiap ulangan terdapat 10 butir telur. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis ragam (*analysis of variance*) pada taraf $\alpha = 5\%$ dan $\alpha = 1\%$. Bila menunjukkan hasil yang berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf $\alpha = 5\%$. Untuk mengetahui hubungan berat telur dengan fertilitas, daya tetas dan berat DOQ dilakukan uji korelasi menggunakan analisis korelasi rank Spearman dengan kriteria hubungan menurut Warwick dkk. (1990) sebagai berikut :

- $0,00 < r < 0,25$: korelasi rendah

- $0,25 < r < 0,50$: korelasi sedang

- $0,50 < r < 1,00$: korelasi tinggi

Sebelum penelitian dimulai, kandang dibersihkan dengan air untuk menghilangkan sisa kotoran, setelah kering kemudian disucikan dengan desinfektan. Ruang disekat menjadi 35 petak dengan menggunakan kawat. Burung puyuh 113 ekor dibagi menjadi 35 kelompok, setiap kelompok terisi pasangan jantan-betina sesuai perlakuan yang diberikan dengan penempatan kandang di dalam ruangan dilakukan secara berurutan.

Sebelum memulai penetasan terlebih dahulu dilakukan pengumpulan telur selama 6 hari sesuai dengan telur yang dihasilkan. Setelah semua telur terkumpul, dilakukan seleksi dengan memilih telur yang memiliki bentuk dan ukuran yang relatif seragam dan mengafkir telur-telur yang tidak layak untuk ditetaskan. Selanjutnya telur ditimbang diharapkan untuk mendapatkan berat telur yang merata, yaitu 10-13 gram lalu telur disimpan sesuai perlakuan yang diberikan, disimpan di sebuah kotak pada suhu kamar. Setelah diseleksi dan ditimbang serta disimpan, telur tetas kemudian dibersihkan dari kotoran yang menempel pada kulit telur dengan menggunakan kapas yang sudah dibasahi dengan air hangat dan yang dilanjutkan dengan pembersihan dengan alkohol 70%.

Mesin tetas dan peralatannya dibersihkan, disemprot dengan desinfektan dan diinkubasi selama 24 jam. Sebelum mesin tetas digunakan,

pengaturan suhu di dalam mesin tetas dilakukan selama 2 jam untuk mendapatkan suhu 38,33⁰C. Selama proses penetasan berlangsung suhu harus berada di antara 100-150⁰F atau 38,0-40,6⁰C. Mesin tetas harus dalam keadaan tertutup untuk menjaga pengaruh suhu luar. Kelembaban ideal selama proses penetasan antara 60-70%. Oleh karena itu agar kelembabannya stabil, di dasar kotak mesin tetas disediakan nampan berisi air dingin. Selama proses penetasan ini, air diperlukan untuk mengatur kelembaban dalam ruang mesin tetas.

Koleksi data dilakukan sejak awal penelitian antara lain : (1) penimbangan berat telur, (2) uji fertilitas melalui *candling* pada hari ke-7. (3) Daya tetas hari ke-18 untuk melihat daya tetas dan penimbangan bobot DOQ. Variabel pengamatan yang diamati yaitu : (1) Berat telur (g); diperoleh dengan cara menimbang telur-telur dengan menggunakan timbangan digital. (2) Fertilitas telur (%); diperoleh dengan melakukan *candling* pada hari ke – 7 dari proses penetasan. Persentase fertilitas dihitung dengan menggunakan rumus menurut North and Bell (1990) sebagai berikut:

$$\text{Fertilitas} = \frac{\text{Jumlah telur yang fertil}}{\text{Jumlah telur yang ditetaskan}} \times 100\%$$

(3) Daya tetas (%) dihitung dari jumlah telur yang menetas. Persentase daya tetas dihitung dengan menggunakan rumus menurut North and Bell (1990) yaitu :

$$\text{Daya Tetas} = \frac{\text{Jumlah telur yang menetas}}{\text{Jumlah telur yang fertil}} \times 100\%$$

(4) Berat DOQ (g) ; diperoleh dengan menimbang DOQ yang menetas menggunakan timbangan digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat telur

Hasil analisis ragam terhadap berat telur menunjukkan bahwa interaksi perlakuan perbandingan jantan-betina dengan lama penyimpanan yang berbeda tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap berat telur, demikian pula faktor tunggal perbandingan jantan-betina dan lama penyimpanan telur. Rataan berat telur secara keseluruhan yakni 10,54 g. Data berat telur yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Berat rata-rata telur akibat perbandingan jantan betina dan lama penyimpanan yang berbeda dari perlakuan perbandingan jantan-betina dan lama penyimpanan yang berbeda

Perbandingan Jantan dan Betina	Lama Penyimpanan			Rataan
	1 Hari	4 Hari	7 Hari	
gram.....			
1 : 1	10,58 ^a	10,67 ^a	10,62 ^a	10,62 ^a
1 : 2	10,25 ^a	10,30 ^a	10,08 ^a	10,21 ^a
1 : 3	10,80 ^a	10,58 ^a	10,21 ^a	10,53 ^a
1 : 4	10,52 ^a	10,46 ^a	10,17 ^a	10,38 ^a
1 : 5	10,69 ^a	10,90 ^a	10,94 ^a	10,84 ^a
Rataan	10,69 ^a	10,90 ^a	10,94 ^a	10,52 ^a

Ket : Huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata

Perbandingan jantan dan betina dengan kisaran 1:1, 1:2, 1:3, 1:4 dan 1:5 tidak mempengaruhi berat telur yang dihasilkan, demikian pula lama penyimpanan yang berbeda, hal ini disebabkan berat telur merupakan sifat yang diwariskan oleh induk atau genetik (Ensminger, 1992 dalam Setiawan, 2006). Rata-rata berat telur yang tidak berbeda nyata ini terjadi karena umur induk yang digunakan dalam penelitian ini sama yaitu masa periode awal produksi (umur 10 minggu). Berat telur ini masih lebih rendah dari hasil penelitian Sugihartono (2005), dikemukakannya produktivitas induk yang baik juga dapat diketahui dari berat telur yang dihasilkan yaitu 11-13 gram/butir.

Fertilitas

Hasil analisis ragam pengaruh perlakuan terhadap fertilitas telur menunjukkan perbandingan jantan betina, lama penyimpanan telur dan interaksi perbandingan jantan-betina dengan lama penyimpanan telur yang berbeda tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$). Pengaruh perlakuan terhadap fertilitas telur burung puyuh pada peneropongan (*candling*) pada hari ke-7 dapat dilihat pada Tabel 2 .

Pengamatan terhadap telur yang fertil dilakukan pada saat inkubasi hari ke-7 dengan peneropongan (*candling*). Rata-rata fertilitas telur 47,33 %, rata-rata ini dianggap buruk. Fertilitas telur puyuh yang baik adalah antara 68-78%.

Tabel 2. Rata-rata fertilitas telur burung puyuh pada peneropongan hari ke-7 akibat perbandingan jantan betina dan lama penyimpanan yang berbeda

Perbandingan Jantan dan Betina	Lama Penyimpanan			Rataan
	1 Hari	4 Hari	7 Hari	
	%.....			
1 : 1	50 ^a	60 ^a	45 ^a	51,66 ^a
1 : 2	60 ^a	65 ^a	30 ^a	51,56 ^a
1 : 3	55 ^a	50 ^a	70 ^a	58,33 ^a
1 : 4	40 ^a	55 ^a	30 ^a	44,00 ^a
1 : 5	35 ^a	50 ^a	30 ^a	38,33 ^a
Rataan	35,00 ^a	50,00 ^a	30,00 ^a	47,33 ^a

Ket : Huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Perbandingan jantan-betina 1:1 hingga 1:5 tidak berpengaruh terhadap fertilitas telur dari puyuh yang digunakan, diduga hal ini disebabkan kandang yang sempit, kondisi ini membuat puyuh pejantan tidak mempunyai ruang cukup untuk melakukan rangsangan terhadap puyuh betina sehingga kualitas sperma yang dihasilkan kurang baik dan berpengaruh langsung terhadap fertilitas telur, selain faktor kandang rendahnya fertilitas dapat disebabkan pakan (diduga kekurangan vitamin E). Pakan tidak hanya untuk kebutuhan pokok ternak dalam mempertahankan hidup, tetapi juga untuk fertilitas dan keselamatan embrio. Defisiensi zat makanan (gizi) dapat mengakibatkan turunnya produksi sperma, kapasitas fertilitas dan kelemahan bahkan kematian embrio. Menurut Rukmana (2003) dalam Salombe (2012) pakan yang kekurangan vitamin E secara terus menerus dalam ransum dapat menyebabkan terjadinya kemandulan/majir (tidak fertil). Dalam penelitian ini ternyata nisbah antara jantan dan betina yang sama tidak memberikan perbedaan pada fertilitas telur.

Daya tetas

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh perbandingan jantan-betina dan lama penyimpanan telur yang berbeda serta interaksi keduanya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) terhadap daya tetas telur burung puyuh. Hasil pengamatan pengaruh perlakuan terhadap daya tetas telur burung puyuh dapat dilihat pada Tabel 3.

Tidak berbeda nyatanya perlakuan diduga karena kondisi penyimpanan sebelum inkubasi yang kurang baik. Penyimpanan telur sebelum dimasukkan ke dalam mesin tetas pada saat

penelitian menggunakan suhu kamar. Suhu dan kelembaban pada penyimpanan telur dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Rata-rata fertilitas telur burung puyuh ada peneropongan hari ke-7 akibat perbandingan jantan betina dan lama penyimpanan yang berbeda.

Perbandingan Jantan dan Betina	Lama Penyimpanan			Rataan
	1 Hari	4 Hari	7 Hari	
	%.....			
1 : 1	100,00 ^a	100,00 ^a	78,57 ^a	92,85 ^a
1 : 2	100,00 ^a	69,04 ^a	100,00 ^a	87,48 ^a
1 : 3	83,33 ^a	91,66 ^a	87,50 ^a	87,50 ^a
1 : 4	66,67 ^a	92,85 ^a	66,67 ^a	79,76 ^a
1 : 5	91,66 ^a	81,25 ^a	66,66 ^a	79,86 ^a
Rataan	91,66 ^a	81,25 ^a	66,66 ^a	47,33 ^a

Ket : Huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata

Tabel 4. Suhu dan kelembaban harian pada penyimpanan telur

Hari ke	Suhu (°C)	Kelembaban (%)
1	28,10	95,00
2	27,50	95,00
3	27,73	95,00
4	28,50	95,00
5	28,63	92,00
6	28,00	92,66
7	31,13	86,00
Rataan	28,51	92,95

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa suhu dan kelembaban lebih tinggi dari yang dikemukakan oleh Butama (2011) yang menyatakan bahwa suhu dan kelembaban ruangan penyimpanan seharusnya diatur sehingga embrio tidak berkembang, yaitu pada suhu 20°C dan kelembaban 70%-80%. Pada penelitian ini suhu ruangan telah menyebabkan pertumbuhan embrio sudah dimulai sejak telur disimpan. Menurut Murtidjo (1988), daya tetas dipengaruhi banyak faktor yaitu cara penyimpanan, lama penyimpanan, tempat penyimpanan, suhu lingkungan, kerabang telur dan faktor penetasan.

Presentase daya tetas secara umum 77,28 %. Kartasudjana dan Suprijatna (2006) mengemukakan lama penyimpanan telur satu hari akan menghasilkan persentase daya tetas yang tertinggi (88%). Hasil penelitian ini juga berbeda dengan hasil penelitian Zakaria (2010) pada ayam dimana lama penyimpanan telur berpengaruh terhadap daya tetas. Telur yang disimpan lama persentase daya tetasnya rendah,

lama penyimpanan yang terbaik adalah tiga hari dengan persentase daya tetas 80%. Rasyaf (1991) mengemukakan bahwa pada dasarnya angka daya tetas sangat terkait erat dengan fertilitas. Jika fertilitas tinggi, maka daya tetas juga akan tinggi dan sebaliknya. Faktor-faktor yang mempengaruhi daya tetas dan kematian embrio selain fertilitas yaitu genetik, nutrisi, penyakit dan seleksi telur. Daya tetas berkaitan dengan kematian embrio, karena pada umumnya telur fertil yang ditetaskan maka akan terjadi dua kemungkinan yaitu menetas atau terjadi kematian embrio, jika angka daya tetas meningkat maka angka kematian embrio menurun dan sebaliknya. Pemutaran telur yang kurang sempurna juga menyebabkan daya tetas telur burung puyuh rendah. Menurut Nugraha dkk. (2016), ada beberapa faktor yang mempengaruhi kegagalan dalam proses penetasan, di antaranya yaitu penanganan saat penetasan, misalnya pemutaran telur yang kurang berhati-hati. Hal ini juga lebih berkaitan dengan perlakuan dan lingkungan setelah pengoleksian telur hingga penetasan.

Berat *day old quail* (DOQ)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan perbandingan jantan-betina dengan lama penyimpanan telur yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) terhadap berat DOQ, demikian pula kedua faktor tunggal perlakuan ini. Rataan berat DOQ secara keseluruhan yakni 6,84 g. Data berat DOQ dapat dilihat pada Tabel 5.

Tidak terdapatnya pengaruh yang nyata terhadap berat DOQ ini diduga karena berat DOQ dipengaruhi oleh berat telur, seperti hasil penelitian Wineland (2000) dalam Wardono dkk. (2014) yang meneliti ayam bahwa bobot DOC dipengaruhi oleh berat telur, dimana berat telur yang lebih tinggi akan menghasilkan bobot DOC yang lebih besar. Selanjutnya ditegaskan Hermawan (2000) dalam Wardono dkk. (2014) pada ayam ada hubungan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara berat telur dengan bobot DOC. Pada ayam bobot DOC dipengaruhi oleh penyimpanan telur, genetik, umur induk, kebersihan telur dan ukuran telur. North dan Bell (1990) dalam Wardono dkk (2014).

Rata-rata berat DOQ yang dihasilkan pada penelitian ini untuk masing-masing taraf perlakuan 1:1, 1:2, 1:3, 1:4 dan 1:5 adalah 7,46 ; 7,75 ; 7,75 ; 7,35 dan 8,01 g dan hal ini memperlihatkan perbandingan jantan-betina yang berbeda tidak menunjukkan pengaruh yang

nyata terhadap berat DOQ yang dihasilkan. Hal ini disebabkan berat telurnya yang relatif sama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat Nugraha dkk. (2016) yang menyatakan, bahwa ada telur puyuh ada korelasi yang erat antara berat telur dan berat tetas. Ditegaskan pula oleh Hermawan (2000) dalam Nugraha dkk. (2016) bahwa ada hubungan yang sangat nyata antara bobot telur dengan bobot tetas, semakin tinggi bobot telur yang ditetaskan akan menghasilkan bobot tetas yang lebih besar.

Tabel 5. Rata-rata Berat DOQ akibat perbandingan jantan betina dan lama penyimpanan yang berbeda

Perbandingan Jantan dan Betina	Lama Penyimpanan			Rataan Rataan
	1 Hari	4 Hari	7 Hari	
1 : 1	17,11 ^a	7,58 ^a	7,70 ^a	7,46 ^a
1 : 2	27,75 ^a	7,72 ^a	7,82 ^a	7,75 ^a
1 : 3	6,66 ^a	7,53 ^a	7,86 ^a	7,35 ^a
1 : 4	7,51 ^a	7,33 ^a	7,25 ^a	7,35 ^a
1 : 5	8,08 ^a	7,94 ^a	8,03 ^a	8,01 ^a
Rataan	8,08 ^a	7,94 ^a	8,03 ^a	6,84 ^a

Ket : Huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata

Hubungan berat telur dengan fertilitas

Hasil uji korelasi *rank* Spearman hubungan berat telur terhadap fertilitas telur tidak menunjukkan korelasi yang nyata. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Alabi *et al.* (2012) dalam Nugraha dkk. (2016) menyatakan, bahwa bobot telur tidak mempengaruhi fertilitas telur. Pernyataan serupa juga terdapat pada penelitian Petek *et al.* (2003) dalam Nugraha dkk. (2016) menyatakan, bahwa bobot telur tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap fertilitas. Dijelaskan juga oleh King'ori (2011) dalam Nugraha dkk. (2016) menyatakan, bahwa faktor yang mempengaruhi fertilitas antara lain adalah nutrisi, motilitas sperma, dan persentase sel sperma yang abnormal atau mati. Faktor nutrisi misalnya kekurangan vitamin E dalam pakan dapat menyebabkan telur menjadi tidak fertil.

Hubungan berat telur dengan daya tetas dan berat *day old quail* (DOQ)

Hasil uji korelasi *rank* Spearman hubungan berat telur terhadap daya tetas telur menunjukkan, bahwa tidak terdapat korelasi yang nyata berat telur dengan daya tetas telur.

Hal ini diduga karena bobot telur yang ditetaskan masih dibawah berat telur normal dan ideal yaitu dalam kisaran 9,93-10,99 gram, sedangkan menurut Sugihartono (2005) berat telur yang baik berkisar 11-13 g. Hasil penelitian Dewanti dkk. (2014) dalam Nugraha dkk. (2016) mengemukakan bahwa bobot telur tidak berpengaruh terhadap fertilitas dan daya tetas, namun berpengaruh terhadap bobot tetas.

Hasil uji korelasi *rank* Spearman hubungan berat telur terhadap berat DOQ enunjukkan korelasi positif dengan tingkat korelasi tinggi. Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat Dewanti dkk. (2014) dalam Nugraha dkk. (2016) menyatakan, bahwa bobot telur tidak berpengaruh terhadap fertilitas dan daya tetas tetapi berpengaruh terhadap bobot tetas. Data tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang nyata antara bobot telur dengan bobot tetas, karena bobot tetas yang dihasilkan menyesuaikan dengan ukuran bobot telur. Jika bobot telur tinggi maka bobot tetas yang dihasilkan juga tinggi dan juga sebaliknya jika bobot telur rendah maka bobot tetas yang dihasilkan juga rendah. Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat Hermawan (2000) dalam Nugraha dkk. (2016) menyatakan, bahwa ada hubungan yang sangat nyata antara bobot telur dengan bobot tetas, semakin berat bobot telur yang ditetaskan akan menghasilkan bobot tetas yang lebih besar.

KESIMPULAN

Pada Puyuh perbandingan jantan-betina 1:1 hingga 1:5 tidak berpengaruh nyata terhadap berat telur, fertilitas, daya tetas dan berat DOQ. Lama penyimpanan telur 1 hari hingga 7 hari sebelum penetasan tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap berat telur, fertilitas, daya tetas dan berat DOQ. Interaksi perbandingan jantan-betina dengan lama penyimpanan telur tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap berat telur, fertilitas, daya tetas dan berat DOQ. Berat telur tidak berkorelasi dengan fertilitas dan daya tetas, namun berkorelasi yang nyata dengan berat DOQ.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimous 2009. Tips menetaskan dan membibitkan Burung Puyuh. (<http://www.infoagrobisnis.com/2009/05/>)

- tipsmenetaskan-membibitkan_burung.html) (Diakses 26 Maret 2016).
- Butama 2011. Pemeliharaan ayam ras petelur (layer) masa produksi. (<http://www.butama.co.id>) (Diakses 28 Maret 2016).
- Djulari A, Muis H dan Latif AS. 2006. Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa. Fakultas Peternakan Andalas. Padang.
- Kartasudjana R, dan Suprijatna E. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Listiyowati E and Roospitasari K. 2009. Beternak Puyuh Secara Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Murtidjo BA. 1988. Mengelola Itik. Cetakan ke-17. Kanisius, Yogyakarta
- North MO, dan Bell DD. 1990. Commercial Chicken Production Manual. 4 th Ed. Avi Book, Nostrand Reinhold. New York.
- Nugraha MF, Somanjaya R. dan Widianingrum D. 2016. Performa telur tetas burung puyuh jepang (*Coturnix coturnix japonica*) berdasarkan perbedaan bobot telur. Jurnal Ternak Tropika. Universitas Majalengka. Majalengka.
- Raharjo P. 2004. Ayam Buras. Agromedia. Yogyakarta.
- Rasyaf M. 1991. Memelihara Burung puyuh. Kanisius Yogyakarta.
- Salombe J. 2012. Fertilitas, daya tetas dan berat tetas telur ayam arab (*Gallus turcicus*) pada berat telur yang berbeda. Skripsi. Program Sarjana, Universitas Hasanudin. Makassar.
- Setiawan D. 2006. Performa Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Pada Perbandingan Jantan Dan Betina Yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sugihartono. 2005. Burung puyuh. (<http://repository.usu.ac.id>) (Diakses 24 September 2016).
- Wardono HP, Sugihono C, Kusnadi H dan Suprijono. 2014. Korelasi antara beberapa kriteria peubah produksi pada ayam buras. Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokal"
- Warwick EJ, Astuti JM dan Hardjosubroto W. 1990. Pemuliaan Ternak. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Zakaria SAM. 2010. Pengaruh lama penyimpanan telur ayam buras terhadap fertilitas, daya tetas telur dan berat tetas. Jurnal Arisistem 6 (2) : 100-101.