

Local Duck Fertility and Hatchability in Bulukarto Village, Pringsewu Regency

Fertilitas dan Daya Tetas Itik Lokal di Desa Bulukarto, Kabupaten Pringsewu

Cintia Agustin Patria¹, Herawati M²

¹Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno-Hatta No.10, Bandar Lampung

²Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Tulang Bawang Lampung, Jl. Gajah Mada, Bandar Lampung
cintiaagustin90@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to find out the production of hatching eggs from local ducks in Bulukarto Village, Pringsewu Regency based on fertility and hatchability value. The percentage of fertility were 83,97% higher than other research and hatchability value were 81,12%.

Keywords: *hatchability, fertility, duck, eggs*

PENDAHULUAN

Itik mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan seperti ternak unggas lainnya sebagai penghasil daging dan telur. Pemeliharaan itik sebagian besar masih dipelihara secara tradisional atau skala rumah tangga dan ketersediaan sarana prasarana seperti bibit masih rendah. Hal ini mengakibatkan produktivitas maupun total produksi itik menjadi rendah.

Penyediaan bibit itik perlu dilakukan sebagai upaya meningkatkan populasi itik yang baik dan unggul secara berkesinambungan. Caranya adalah menghasilkan anak itik DOD (*Day Old Duck*) yang berkualitas baik sebanyak-banyaknya. Hal ini terkadang tidak sejalan akibat sering terjadinya kegagalan dalam menetas telur itik. Informasi mengenai karakteristik penetasan diantaranya bobot, indeks, fertilitas dan daya tetas telur serta identifikasi terhadap penyebab kegagalan menjadi penting untuk menghasilkan anak itik yang baik dan menekan kegagalan selama proses penetasan sehingga bernilai ekonomis.

Keberhasilan usaha penetasan dapat dilihat dari besarnya fertilitas dan daya tetas yang baik. Fertilitas diartikan sebagai persentase telur-telur yang memperlihatkan adanya perkembangan embrio dari sejumlah telur yang ditetaskan tanpa memperhatikan telur tersebut menetas atau tidak. Daya tetas adalah persentase jumlah telur yang menetas dari jumlah telur yang fertil.

Penetasan telur itik dalam jumlah kecil biasanya dilakukan masyarakat dengan penetasan alami menggunakan indukan ayam atau entok. Kapasitas yang terbatas merupakan kelemahan mencolok dari pengeraman alami sehingga diperlukan alternatif lain meningkatkan ketersediaan anak unggas dengan melakukan penetasan telur secara buatan yaitu dengan menggunakan mesin tetas. Salah satu faktor yang mempengaruhi proses penetasan adalah telur

tetas. Telur tetas yang akan ditetaskan sebaiknya sudah terseleksi sesuai dengan syarat telur tetas, sebab telur tetas akan mempengaruhi tingkat fertilitas, perkembangan embrio hingga daya tetas telur. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai fertilitas dan daya tetas pada telur itik dengan menggunakan mesin tetas tradisional.

MATERI DAN METODE

Waktu, Tempat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2016 sampai Januari 2017. Penelitian bertempat di Peternakan itik Desa Bulukarto, Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur tetas itik yang ada di Desa Bulukarto yang telah melalui seleksi telur tetas yang berasal dari itik Alabio dan Itik Cihateup. Bahan untuk sanitasi mesin tetas meliputi desinfektan dan air. Bahan untuk fumigasi telur dan mesin tetas yaitu Kalium permanganat (KMnO_4) dan formalin 40%. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi mesin tetas manual, mesin tetas menggunakan sumber panas yang berasal dari listrik. Peralatan lainnya yang digunakan pada penelitian ini adalah *eggtray*, *candler* (peneropong), timbangan digital, nampan, wadah untuk fumigasi, termometer, higrometer, dan amplas halus.

Persiapan Mesin Tetas dan Telur Tetas

Sanitasi mesin tetas dan peralatan dilakukan menggunakan deterjen yang dilarutkan di dalam air kemudian dilakukan fumigasi mesin tetas dan peralatan menggunakan KMnO_4 sebanyak 40 gram dan formalin 40% sebanyak 80 ml untuk ruangan bervolume 2.83 m^3 selama 30 menit. Suhu dan kelembaban mesin tetas diatur pada $37\text{-}38^\circ\text{C}$ dan 60%-70%. Telur tetas dibersihkan dari kotoran yang menempel pada kerabang secara perlahan menggunakan amplas halus. Telur yang sudah bersih diberi nomor. Peneropongan dilakukan setelah itu untuk menandai kantung udara pada sisi telur bagian tumpul. Telur tetas tersebut kemudian difumigasi menggunakan gas formaldehid. Fumigan yang digunakan yaitu 20 gram KMnO_4 dan 40 ml formalin 40% untuk ruangan bervolume 2.83 m^3 selama 15 menit.

Penetasan Telur Itik

Telur disusun vertikal dalam rak setter dengan posisi bagian tumpul di atas. Pemutaran telur dilakukan 3 kali sehari dimulai pada hari ke-3 hingga hari ke-25 yaitu pagi hari pukul 07.00 WIB, siang hari pukul 12.00 WIB dan sore hari pukul 17.00 WIB. Saat pemutaran telur, suhu di dalam mesin tetas selalu dicatat dan diperhatikan. Suhu dan kelembaban rata – rata selama proses penetasan sebesar $37\text{-}38^\circ\text{C}$ dan 60%-70%.

Peneropongan telur (*candling*) dilakukan untuk melihat keadaan telur dan perkembangan embrio selama proses inkubasi. Candling telur dilakukan 2 kali selama penetasan. Candling pertama pada hari ke-7 untuk penentuan telur fertil, fertil mati dan infertil (kosong). Telur fertil mati dan infertil dikeluarkan dari mesin tetas. Candling kedua pada hari ke-25 dilakukan untuk pendataan embrio yang mati dan pemindahan (transfer) telur fertil ke mesin penetasan (hatcher). Setelah menetas, dilakukan pendataan jumlah telur yang menetas, dan telur yang gagal menetas. Telur-telur yang embrionya mati segera dikeluarkan dari mesin tetas, kemudian telur tersebut dipecah dan diperhatikan ciri-ciri embrio yang mati tersebut.

Peubah yang diukur

Fertilitas menunjukkan persentase telur yang fertil dari sejumlah telur yang ditetaskan dalam persen. Daya tetas merupakan perbandingan antara telur yang menetas dengan jumlah telur yang fertil dalam persen.

1. Fertilitas

$$= \frac{\text{Jumlah telur yang fertil}}{\text{jumlah telur yang masuk mesin tetas}} \times 100\%$$

2. Daya tetas

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

Analisis Data

Data fertilitas dan daya tetas diolah secara deskriptif. Nilai rata-rata, simpangan baku dan koefisien keragaman dari peubah yang diamati selama penetasan pada telur itik, dihitung berdasarkan Mattjik dan Sumertajaya (2002).

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_N}{N}$$
$$SB = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$
$$KK = \frac{SB}{\bar{X}} \times 100\%$$

Keterangan:

\bar{x} = Rataan

x_i = Data ke-i

N = Banyak data

SB = Simpangan baku

KK = Koefisien keragaman

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fertilitas Telur Itik

Tingkat fertilitas pada penelitian ini berkisar antara 80,68%-88,18% (Tabel 1). Persentase fertilitas secara keseluruhan menunjukkan persentase yang tinggi yaitu diatas 80%. Tingginya tingkat fertilitas yang diperoleh pada penelitian ini didukung dengan kondisi lingkungan yang cukup baik antara lain ransum itik yang berkualitas dan manajemen terhadap telur tetas sebelum masuk mesin penetasan.

Pada saat berlangsungnya penelitian yang dilakukan dengan dua periode sehingga didapatkan rata-rata fertilitas 83,65%. Rataan tingkat fertilitas telur itik ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan beberapa hasil pengamatan yang dilakukan oleh Brahmantiyo dan Prasetyo (2001) pada itik Alabio 79,18%, pada itik Mojosari adalah 74,97%. Akan tetapi masih lebih rendah bila dibandingkan dengan Suparyanto *et al.* (2004) 92,5% pada persilangan antara itik Mojosari putih dengan Peking.

Tabel 1. Hasil rata-rata persentase fertilitas telur itik

Uraian	Telur awal (butir)	Telur fertil (butir)	Telur infertil (butir)	Fertilitas (%)
Periode 1				
Mesin tetas A	920	756	164	82,17
Mesin tetas B	880	776	104	88,18
Mesin tetas C	880	710	170	80,68
Periode 2				
Mesin tetas A	920	789	131	85,76
Mesin tetas B	880	710	170	80,68
Mesin tetas C	880	743	137	84,43
Jumlah	5360	4484	876	501,91
rata-rata	893	747	146	83,65
Sd	20,66	32,98	26,63	3,01

Daya Tetas Telur Itik

Daya tetas adalah persentase telur yang menetas terhadap jumlah telur yang fertil. Hasil persentase daya tetas dari penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2. Persentase daya tetas telur pada penelitian ini berkisar antara 80,03% (rendah) sampai dengan 82,14% (tinggi). Lasmini *et al.* (1992) melaporkan bahwa tinggi rendahnya daya tetas tergantung kualitas telur tetas, sarana penetas, keterampilan pelaksana dan kualitas mesin tetasnya.

Tabel 2. Hasil rata-rata persentase daya tetas telur itik

Uraian	Telur awal (butir)	Telur fertil (butir)	Telur Menetas (butir)	Mortalitas Embrio (butir)	Daya Tetas (%)
Periode 1					
Mesin tetas A	920	756	621	299	82,14
Mesin tetas B	880	776	621	259	80,03
Mesin tetas C	880	710	574	306	80,85
Jumlah	2680	2242	1816	864	
Periode 2					
Mesin tetas A	920	789	632	288	80,10
Mesin tetas B	880	710	576	304	81,13
Mesin tetas C	880	743	598	282	80,48
Jumlah	2680	2242	1806	874	
Total	5360	4484	3622	1738	484,73
rata-rata	893	747	604	290	80,79
Sd	20,66	32,98	24,82	17,67	0,79

Rendahnya presentase daya tetas telur itik disebabkan penanganan telur itik selama penyimpanan yang kurang baik dicirikan dari kondisi kerabang telur yang kotor sehingga dapat menurunkan daya tetas. Kondisi telur yang kotor memungkinkan peluang masuknya mikroorganisme ke dalam telur melalui pori-pori kerabang yang menyebabkan kematian embrio (Rohaeni *et al.* 2005).

Pada saat berlangsung proses penetasan, sebanyak 864 butir pada periode 1 dan 874 butir pada periode 2 yang mengalami kegagalan dari 5360 butir yang ditetaskan. Kegagalan dalam penetasan telur itik dapat disebabkan pada proses *pipping*. *Pipping* merupakan sebuah proses embrio memecah kerabang telur agar dapat keluar (menetas). Selain proses *pipping* kegagalan penetasan telur diakibatkan kematian embrio yang terjadi pada hari ke-22 sampai ke-28. Kematian embrio dapat diketahui setelah dilakukan peneropongan (*candling*) dan telur tidak menetas selama proses penetasan.

Upaya untuk mempermudah proses *pipping* yaitu dengan melakukan penyemprotan larutan jeruk nipis pada telur-telur itik menjelang menetas. Menurut Osborne dan Vogt (1978) senyawa asam dapat mendegradasi rantai kompleks mineral (kalsium) sehingga kandungan asam (asam sitrat) yang ada pada jeruk dapat meluruhkan kalsium.

KESIMPULAN

Persentase fertilitas mencapai 83,97% lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa penelitian lainnya. Daya tetas pada penelitian ini mencapai 81,12% dengan rata-rata telur yang ditetaskan 893 butir per mesin tetas. Nilai persentase fertilitas dan daya tetas yang dihasilkan di Desa Bulokarto sudah cukup baik. Telur-telur fertil yang tidak menetas dapat disebabkan proses *piping* yang sulit akibat suhu dan kelembapan yang relatif tidak stabil. Aktivitas penetasan di Desa Bulokarto berlangsung tiap bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Brahmantiyo B, LH Prasetyo. 2001. Pengaruh bangsa itik Albio dan Mojosari terhadap performan reproduksi. *Pros. Lokakarya Unggas Air*. Bogor, 6 – 7 Agustus 2001. Kerjasama Fakultas Peternakan IPB dan Balai Penelitian Ternak, Puslitbang Peternakan, Bogor.
- Lasmini, A dan Heriyati. 1992. Pengaruh berat telur terhadap fertilitas, daya tetas dan berat tetas DOD. *Prosiding Pengolahan dan Komunikasi hasil-hasil penelitian*. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor
- Mattjik AA, Sumertajaya IM. 2002. *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab*.Bogor (ID): IPB Pr
- Osborne DR, Vogh P. 1978. *The Analysis Nutrient in Food*. Academic Press. London.
- Rohaeni ES, Subhan A, Setioko AR. 2005. Usaha penetasan itik alabio sistem sekam yang dimodifikasi di sentra pembibitan kabupaten Hulu Sungai Utara. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* [Internet]. [2005 Sep 12-13; Bogor, Indonesia]. Bogor (ID): Puslitbang Peternakan. [diunduh 2016 Des 31]. <http://peternakan.litbang.deptan.go.id/fullteks/semnas/pro05-121.pdf>.

Suparyanto A, AR Setioko, LH Prasetyo. 2004. Evaluasi telur tetas hasil IB antara itik Mojosari Putih dengan Pejantan Pekin. *Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor, 4 – 5 Agustus 2004. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 572 – 581