

PENGARUH BOBOT TELUR HASIL PERSILANGAN ITIK MOJOSARI DAN ALABIO TERHADAP DAYA TETAS, BOBOT *DAY OLD DUCK* (DOD), DAN MORTALITAS

Kristian Thalib, F. J. Nangoy, J.R. Leke*, M.N. Regar

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado, 95115

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bobot telur hasil persilangan Mojosari dan Alabio terhadap daya tetas, berat *day old duck* (DOD) dan mortalitas. Penelitian ini menggunakan 90 butir telur persilangan itik mojosari dan alabio. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan di setiap perlakuan diulangi sebanyak 6 kali dan setiap ulangan terdiri dari 5 butir telur. Perlakuan terdiri dari perbedaan bobot telur yakni bobot telur A1 (60 g - 64 g), bobot telur A2 (65 g - 69 g), dan bobot telur A3 (70 g - 75 g). Lamanya penelitian ini 28 hari dengan menggunakan mesin tetas semi otomatis. Variabel penelitian yaitu daya tetas bobot *day old duck* (DOD) dan mortalitas. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa daya tetas, bobot *day old duck* (DOD) dan mortalitas tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$). Simpulan bahwa bobot telur hasil persilangan itik mojosari dan alabio terhadap daya tetas bobot *day old duck* (DOD) dan mortalitas memberikan hasil yang sama.

Kata Kunci : Telur itik, bobot DOD, daya tetas, mortalitas.

ABSTRACT

EFFECT OF EGG WEIGHT FROM CROSSBRED OF MOJOSARI AND ALABIO DUCK BREEDS ON HATCHABILITY, DAY OLD DUCK WEIGHT AND MORTALITY. This study was conducted to determine the effect of egg weights as a result of the crossing between Mojosari and Alabio breeds on hatchability, day old duck (DOD) weight and mortality. This study used 90 eggs from crossbred of Mojosari and Alabio duck breeds. This study applied a completely randomized design. Significant differences were tested using the Duncan test. A complete randomized design involved three treatments with six replications at each treatment using five eggs at each replication. Treatments of egg weights was applied on differences in egg weights as follows, Egg weights A1 of 60 g-64 g, Egg weights A2 of 65 g-69 g and egg weights A3 of 70 g-75 g. The duration of this study was 28 days using a semi-automatic hatching machine. The research variables were day old duck weight (DOD), hatchability and mortality. The results of this study showed that treatments did not affect significantly the hatchability, DOD and mortality ($P>0.05$). Therefore, it can be concluded that varying weights of eggs as results of crossing between Mojosari and Alabio had the same effect on the hatchability, DOD weight and mortality of the generation.

Keywords: Duck egg weights, day old duck weight, hatchability, mortality.

Korespondensi (corresponding author)
Email : rinileke@unsrat.ac.id

PENDAHULUAN

Provinsi Sulawesi Utara adalah salah satu Provinsi yang banyak mengembangkan ternak itik. Populasi ternak itik di Sulawesi utara pada tahun 2017 yaitu 49.709 ekor (BPS 2017). Kebutuhan daging dan telur ternak itik meningkat namun belum memenuhi permintaan masyarakat, maka dari itu perlu ada usaha penegembangannya. Di Provinsi Sulawesi Utara khususnya di Daerah Minahasa, ternak itik yang di pelihara adalah itik lokal atau bisa juga disebut itik jawa. Produktivitas Itik Jawa dapat dikatakan masih sangat rendah. Mengingat pentingnya produktivitas dan efisiensi produksi maka perlu adanya usaha perbaikan genetik terhadap mutu bibit itik lokal. Itik Mojosari dan Itik Alabio atau dikenal dengan sebutan MA 2000 merupakan itik yang disilangkan menjadi itik galur. Itik Mojosari Alabio ini punya kelebihan sebagai petelur yang produktif dalam setahun bisa menghasilkan telur 230-250 butir. Dengan ukuran tubuh yang pada umumnya lebih kecil dan kerabang telurnya hijau kebiruan dan biasanya itik Mojosari Alabio ini lebih cepat dewasa kelamin di bandingkan itik lokal. Betina Mojosari Alabio 2000 dan disebut itik ratu (itik mojosari) dan jantan sebagi raja (itik alabio). Ciri-ciri itik Mojosari yaitu

memiliki berat badan dewasa rata-rata 1,7 kg dengan produksi telur rata-rata 200- 230 butir per tahun, warna bulu kemerahan dengan variasi coklat kehitaman. Sedangkan untuk itik Alabio mempunyai ke unggulan sebagai petelur dan pedaging. Itik Alabio bisa mulai bertelur pada usia 24 minggu, dengan bobot telur rata-rata 60 gram.

Ternak itik adalah jenis unggas penghasil telur dan harus dipertahankan populasinya. Tetapi unggas ini atau ternak itik tidak mempunyai sifat untuk mengerami telurnya sendiri, dengan sifat tersebut maka perlu dilakukan penanganan atau bantuan untuk menetasakan telurnya. Dengan menggunakan penetasan melalui mesin semi otomatis agar dapat meningkatkan populasi ternak itik.

Berdasarkan hal-hal tersebut maka telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bobot telur hasil persilangan itik Mojosari dan Alabio terhadap daya tetas, bobot *day old duck* (DOD), dan mortalitas.

MATERI DAN METODE

PENELITIAN

Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 22 April sampai 20 Mei 2017 bertempat di Laboratorium Teknologi Hasil

Ternak Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado.

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 90 butir telur persilangan itik Alabio dan Mojosari dengan rata-rata bobot telur 60 g -75 g.

Peralatan yang digunakan adalah timbangan analitik elektrik bermerek helei, dengan skala ketelitian 0,01, *candler* (alat peneropongan telur), mesin tetas semi otomatis sebanyak 1 unit berkapasitas 160 dengan dilengkapi pemanas yaitu 10 buah lampu pijar 5 watt. 4 buah lampu minyak cadangan/jenset (digunakan jika terjadi pemadaman listrik), alat pengatur panas thermostart, alat pengukur suhu dan kelembaban hygrometer, dan bak air yang berukuran 40 cm x 60 cm x 6 cm.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL), yang di lanjutkasssn dengan uji chi square pada mortalitas dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 5 butir telur. Perlakuan pada penelitian ini adalah bobot telur (B),

- Bobot telur A1 (60 g – 64 g)
- Bobot telur A2 (65 g – 69 g)
- Bobot telur A3 (70 g – 75 g)

Prosedur Penelitian

1. Seleksi telur tetas dilakukan terhadap bobot telur, kebersihan, bentuk telur, warna, dan ketebalan kerabang.
2. Membersihkan telur dengan menggunakan spons dan air hangat sebelum dimasukkan ke dalam mesin tetas
3. Penimbangan telur untuk mendapatkan bobot yang akan dipakai dalam penelitian
4. Mesin tetas sebelum digunakan dibersihkan dan disterilkan lebih dahulu dengan menggunakan desinfektan. Sebelum mesin tetas di pakai harus difumigasi terlebih dahulu, hubungkan mesin tetas dengan satu daya listrik dan tunggu sampai suhu mencapai kestabilan pada suhu 37⁰C – 38⁰C. Pemanasan mesin tetas dilakukan minimal 3 jam sebelum telur dimasukkan kedalam mesin tetas. Setelah semuanya sudah siap dilanjutkan ke tahap proses penetasan telur.
5. Candling: sebelum telur dimasukkan ke dalam mesin tetas, terlebih dahulu di candling untuk melihat telur yang fertil
6. Pemanasan mesin tetas
7. Memasukkan telur kedalam mesin tetas dan biarkan selama 3 hari
8. Pemutaran telur dilakukan 3 kali sehari pada pukul 08.00 WITA,

13.00 WITA, dan 18.00 WITA sampai dengan hari ke-25 proses penetasan.

9. Setiap harinya dilakukan pengontrolan terhadap suhu, kelembaban, dan pemutaran telur.
10. Suhu mesin tetas pada hari ke-10 sampai dengan telur menetas berkisar antara 38-39°C dan kelembaban berkisar antara 60-70%.

Variabel

Variabel yang diukur adalah sebagai berikut:

1. Daya tetas

Daya tetas dihitung dengan membagi jumlah telur fertil dengan jumlah telur yang menetas, kemudian dikalikan 100% (Blakely *et al.*, 1998).

2. Berat *day old duck* (DOD)

Berat DOD dihitung dengan menimbang DOD setelah bulunya kering (Dewanti *et al.*, 2014).

3. Mortalitas (%)

Mortalitas didapat dengan cara membagi jumlah embrio mati fase *late* dan jumlah telur hidup fase *middle* dikalikan 100% (Sa'diah, *et al.*, 2015).

Analisis Data

Data yang terkumpul semua variabel ditabulasi dan dianalisis dengan menggunakan analisis varians. Apabila

terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata (BNJ). Sementara untuk variabel mortalitas diuji menggunakan uji *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan daya tetas, bobot DOD dan mortalitas telur itik persilangan Mojosari dan Alabio dapat dilihat pada Tabel 1.

Daya Tetas

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh rata-rata daya tetas telur itik yaitu 70,00% - 90,00%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap rata-rata daya tetas telur itik persilangan mojosari dan alabio. Tidak berbeda nyata perlakuan hasil persilangan telur itik mojosari dan alabio karena berat telur hasil persilangan mojosari dan alabio beratnya sama, frekuensi, pemutaran, suhu, kelembaban dan mesin tetas. Hasil yang di peroleh bobot telur yang di tetaskan menunjukkan pengaruh tidak nyata. Hasil yang di peroleh bobot telur B1 53-60 g daya tetas 73,60-77,03%, B2 61-68 g daya tetas 73,06-88,40%, B3 69-76 g daya tetas 62,10-93,93% (Dewanti, *et al.*, 2014). Daya tetas hasil persilangan itik mojosari dan alabio hasil ini lebih tinggi dari penelitian

Tabel 1. Rataan Daya Tetas, Bobot *Day Old Duck* (DOD), dan Mortalitas.

Variabel	Perlakuan Bobot telur (gram)		
	A2 (60-64)	A2 (65-69)	A3 (70-75)
Daya tetas (%)	86,67	90,00	70,00
Bobot DOD (g)	37,07	40,77	33,23
Mortalitas (%)	1,33	0,66	0,44

Meliyati (2013), bahwa daya tetas itik yaitu 68,89%-74,70%.

Rataan Bobot *Day Old Duck* (DOD)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh rata-rata bobot *day old duck* (DOD) hasil persilangan itik mojosari dan alabio yaitu 33.23g – 40.77g. Hasil ini sejalan dengan penelitian Papatungan *et al.* (2017) bobot tetas *day old duck* (DOD) R1 (33,13 g), R2 (38,77 g), R3 (42,20 g) dan R4 (48.28 g). Hasil dari bobot *day old duck* yang diperoleh masih dalam kisaran nilai rata-rata yang baik.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot *day old duck* itik mojosari dan alabio. Hasil ini sejalan dengan penelitian Septiyani *et al.* (2016) bahwa bobot telur tidak berpengaruh nyata terhadap bobot tetas telur itik. Bobot telur ada hubungan erat dengan bobot tetas dan bobot *day old duck* (DOD). Bobot telur di pengaruhi oleh bobot tetas itik, semakin besar bobot day

old duck DOD yang menetas di pengaruhi oleh bobot telur (Gunawan, 2001). Selanjutnya Petek *et al.* (2003) menemukan semakin besar berat telur semakin besar nutrien yang dibutuhkan, karena telur banyak mengandung nutrient seperti vitamin, mineral, air untuk perkembangan embrio.

Wicaksono *et al.* (2013) penelitian yang dilakukan bobot telur tertinggi adalah 52,40 dan bobot tetas terendah 51,38. Telur yang bobot rata-rata sama akan menghasilkan *day old duck* (DOD) yang sama,. Bobot tetas dipengaruhi oleh suhu, kelembaban dan bobot telur. Ismoyowati *et al.* (2006).

Mortalitas

Berdasarkan penelitian yang dilakukan rata-rata mortalitas yaitu 0,44%-0,66%. Hasil analisis uji *chi square* bahwa perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap mortalitas persilangan itik mojosari dan alabio. Hal ini dikarenakan pada tiga hari sebelum menetas merupakan masa-masa kritis pada

embrio. Pada fase ini embrio sangat rentan terhadap perubahan lingkungan serta terjadi perubahan fisiologis juga suhu pada mesin tetas. Dalam penelitian ini suhu yang digunakan masih normal yaitu 37⁰C-38⁰C. Ningtyas *et al.* (2013) menjelaskan bahwa telur yang tidak menetas karena kekeringan disebabkan oleh kelembaban mesin tetas yang terlalu rendah dan suhu mesin yang tinggi pada masa akhir pengeraman. melalui pori-pori pada kerabang telur yang bisa menyebabkan kematian embrio.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa bobot telur hasil persilangan itik Mojosari dan Alabio memberikan pengaruh yang pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) erhadap daya tetas, berat day old duck (DOD) dan mortalitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Blakely, J. dan D.H. Bade. 1998. Ilmu Peternakan. Edisi ke 4. Terjemahan: Bambang Srigandono. Universitas Gadjaja Mada Press, Yogyakarta.
- Dewanti, R., Yuhan, dan Sudiyono. 2014 Pengaruh bobot dan frekuensi pemutaran telur terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas itik lokal. Buletin peternakan 38(1): 16-20
- Gunawan, H. 2001. Pengaruh Bobot Telur Terhadap Daya Tetas Serta Hubungan Antara Bobot Telur Dan Bobot Tetas Itik Mojosari. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ismoyowati, T. Yuwanta, J. P. H. Sidadolog, dan S. Keman. 2006. Hubungan antara karakteristik morfologi dan performans reproduksi itik tegal sebagai dasar seleksi. J. Indon. Trop. Anim. Agric. 31(3): 152-156
- Jasa, L. 2006. Pemanfaatan Mikrokontroler Atmega 163 Pada Prototipe Mesin Penetasan Telur Ayam. Jurnal Teknologi Elektro 5(1):30-36.
- Meliyati, N. 2013. Pengaruh Umur Telur Tetas Itik Mojosari Dengan Cara Penetasan Kombinasi Terhadap Fertilitas Dan Daya Tetas. Skripsi. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Ningtyas, M.S., I.H. Ismoyati, dan Sulityawan. 2013. Pengaruh temperatur terhadap daya tetas dan hasil tetas telur itik (*Anas platyrinchos*). Jurnal Ilmiah Peternakan 1(1): 347 – 352.
- Paputungan, S., L.J. Lambey. L.S.Tangkau. dan J. Laihat. 2017. Pengaruh bobot telur tetas itik terhadap perkembangan embrio , dan bobot tetas. J. Zootek 37(1):96-116.
- Petek, M. H.dan M. Ogan. 2003. Effect of egg weight and length of storage on hatchability and subsequent growth performance of quail. S. Afr. JK. Anim. Sci. 33:242-247
- Sa'diah, I.N. Garnida, D. Mushawir, A. 2015. Mortalitas embrio dan daya tetas itik lokal (*Anas SP*) berdasarkan pola pengaturan temperatur mesin tetas. Students e-Journal 4(3): 1-11

- Septiyani, D., H. Prakoso dan Warnoto. 2016. Pengaruh sanitasi dengan metode penetasan telur itik menggunakan ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap daya tetas dan mortalitas embrio. *J. Sains Peternakan Indonesia* 11(1): 31-38
- Wicaksono, D., T. Kurtini, K. Nova 2013. Perbandingan Fertilitas Serta Susut, Daya dan Bobot Tetas Ayam Kampung Pada Penetasan Kombinasi. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung, Lampung.