

PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP FERTILITAS, SUSUT TETAS, DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS TELUR AYAM ARAB

The Effect of Storage Duration to Fertility, Weight Loss, Hatching Eggs, and Hatching Weight of The Arabic Chicken Egg

Irma Susanti^a, Tintin Kurtini^b, dan Dian Septinova^b

^aThe Student of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

^bThe Lecture of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University
Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture Lampung University
Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng Bandar Lampung 35145
Telp (0721) 701583. e-mail: kajur-jptfp@unila.ac.id. Fax (0721)770347

ABSTRACT

The Arabic chicken is superior layer chicken, that has high ability to produce egg, i.e 230–250 eggs/chicken/year. Generally, the Arabic chicken was use as layer chicken and not to use as broiler chicken. One the effecting factor to fertility, hatching decrease, hatching strength and hatching weight is storage duration. The purpose of this research are (1) to assest the effect storage duration of the Arabic chicken egg to fertility, weight loss, hatching eggs, and hatching weight and (2) to determine the best storage duration to fertility, weight loss, hatching eggs, and hatching weight. This research was done on December 13th, 2014 until January 8th, 2015 at Ilham hatchery, Tegal Rejo village, Gadingrejo subdistrict, Pringsewu regency. This research use the complete randomize design with 3 treatments and 6 times replication. Every treatment use 9 of the Arabic chicken eggs. The weight eggs average is $41,18 \pm 2,18$ gram/egg with ± 5 , 31% uniformity coeffisien. If the treatment given the significant effect to definite variable ($P < 0,05$), the analyzed will be continue with Duncan test. The research result shown that storage duration have significant effect ($P < 0,05$) to hatching eggs, but have not significant effect ($P > 0,05$) to fertility, weight loss, and hatching weight of the Arabic chicken egg.

Keywords : Egg storage duration, fertility, weigh loss, hatching eggs, hatching weight, and Arabic chicken

PENDAHULUAN

Permintaan konsumen terhadap semua jenis telur ayam cenderung meningkat tiap tahunnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat akan pentingnya protein hewani semakin meningkat, sehingga telur ayam dijadikan sebagai salah satu pilihan protein hewani yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Konsumsi rata-rata telur per kapita pada 2013 sebesar 6.153 butir, permintaan tersebut mengalami rata-rata pertumbuhan dari tahun ke tahun sebesar 1,61% (Survei Sosial Ekonomi Nasional, 2009--2013).

Semakin tinggi permintaan telur tiap tahunnya menyebabkan peternak tertarik untuk mengembangkan usaha budidaya ayam arab. Ayam arab tergolong unggas yang memiliki ciri produksi telur yang tinggi 230--250 butir/ekor/tahun dengan berat telur 35--42,5 g (Sartika dan Iskandar, 2008). Pada tingkat peternak, telur yang akan ditetaskan umumnya memiliki lama penyimpanan telur tetas yang berbeda, karena telur tetas tidak langsung ditetaskan didalam mesin tetas melainkan dikumpulkan sampai dengan jumlah yang cukup untuk ditetaskan.

Salah satu faktor yang dapat memengaruhi fertilitas dan daya tetas yaitu lama penyimpanan telur tetas. Berdasarkan hasil penelitian Adnan (2010), lama penyimpanan telur 3, 4, 5, 6 hari tidak berpengaruh terhadap fertilitas dan berat anak ayam buras, tetapi lama penyimpanan telur berpengaruh terhadap daya tetas telur. Menurut Winarno dan Koswara (2002), lama penyimpanan telur tetas yang semakin lama akan menurunkan kualitas telur akibat penguapan CO₂ dan H₂O. Menurunnya kualitas telur akan menghambat perkembangan embrio sehingga dapat menurunkan fertilitas dan daya tetas.

Lama penyimpanan telur tetas juga akan berpengaruh pada susut tetas dan bobot tetas. Telur yang disimpan terlalu lama dapat menyebabkan terjadinya penguraian zat organik. Menurut Iskandar (2003), penguraian zat organik tersebut menyebabkan penyusutan berat telur yang berdampak pada bobot tetas.

Sampai saat ini informasi mengenai pengaruh lama penyimpanan telur terhadap fertilitas, susut tetas, daya tetas, dan bobot tetas telur ayam arab belum diketahui secara jelas, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh lama penyimpanan (2, 4, dan 6 hari)

telur ayam arab terhadap fertilitas, susut tetas, daya tetas, dan bobot tetas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh lama penyimpanan telur dan menentukan lama penyimpanan telur ayam arab yang terbaik terhadap fertilitas, susut tetas, daya tetas, dan bobot tetas.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 minggu pada Desember—Januari 2015, bertempat di peternakan ayam arab milik bapak Ilham di Desa Tegal Rejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu telur ayam arab yang berasal dari induk ayam berumur ± 11 bulan dengan *sex ratio* 1:8 dan dipelihara secara intensif. Jumlah telur yang digunakan pada penelitian sebanyak 162 butir dengan rata-rata bobot awal telur berkisar antara $41,18 \pm 2,18$ g/butir dengan koefisien keragaman sebesar $\pm 5,31\%$. Ransum yang diberikan terdiri atas dedak 30%, konsentrat 30%, dan jagung 40%. Kandungan nutrisi ransum untuk bahan kering sebesar 74,27 %; protein kasar 17,94 %; serat kasar 8,20 %; lemak 7,17 %; dan abu 8,26 %. Desinfektan rodalon untuk membersihkan telur tetas; alkohol untuk fumigasi mesin tetas; air untuk mengatur kelembapan di dalam mesin tetas.

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mesin tetas semi otomatis kapasitas 300 butir telur; mesin pengering bulu; keranjang telur dan serutan bambu untuk menyimpan telur tetas; *thermohyrometer*; timbangan digital dengan ketelitian 0,01g untuk menimbang telur dan *DOC* yang baru menetas; *candler*; *tray hatcher* (rak telur); *spons*; nampan sebagai wadah air; kawat kasa untuk penyekat telur; alat tulis untuk mencatat data.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 perlakuan lama penyimpanan telur tetas ayam arab yaitu P1 (2 hari), P2 (4 hari), dan P3 (6 hari), masing-masing perlakuan diulang sebanyak 6 kali, setiap satu satuan percobaan terdiri atas 9 butir telur ayam arab. Seluruh data yang diperoleh dari percobaan ini dianalisis sesuai dengan asumsi sidik ragam pada taraf nyata 5%. Jika suatu perlakuan berpengaruh nyata pada suatu peubah tertentu ($P < 0,05$), maka analisis dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf nyata 5%. Untuk data persentase jika hasil yang diperoleh <30 atau >70 ditransformasi dengan Archin (Steel dan Torrie, 1991).

Prosedur Penelitian

1. Seleksi telur tetas. Seleksi dilakukan terhadap ukuran, bobot telur (35—45 g), keutuhan, kebersihan, warna kerabang, dan bentuk telur (oval).
2. Pengumpulan telur tetas. Telur yang telah diambil dari kandang dikumpulkan untuk diseleksi, ditimbang bobotnya dan diberi tanda. Pengumpulan telur tetas terdiri dari 3 tahap, yaitu yang pertama untuk lama penyimpanan 6 hari, pengumpulan kedua untuk lama penyimpanan 4 hari, dan pengumpulan ketiga untuk lama penyimpanan 2 hari. Setiap perlakuan disimpan di dalam keranjang telur yang dilapisi dengan serutan bambu.
3. Membersihkan telur. Telur dibersihkan dengan menggunakan air hangat yang dicampur desinfektan.
4. Menimbang dan menandai telur. Penimbangan dilakukan untuk mendapatkan bobot awal telur dan penandaan untuk memperjelas masing-masing perlakuan.
5. Membuat sekat-sekat menggunakan kawat kasa untuk tiap perlakuan.
6. Menyiapkan mesin tetas. Mesin tetas terlebih dahulu dicek kebersihan, suhu dan kelembapan. Mesin tetas juga di sterilkan menggunakan alkohol 3 hari sebelum digunakan. Mesin tetas dinyalakan dan diatur suhu dan kelembapannya 24 jam sebelum telur masuk ke dalam mesin tetas.
7. Memasukkan telur ke mesin tetas dengan posisi horizontal untuk mempermudah pembalikan telur tetas.
8. *Candling*. *Candling* pertama dilakukan pada saat telur berumur 7 hari dan *candling* kedua dilakukan pada saat telur berumur 14 hari, untuk mendapatkan data fertilitas.
9. Pengontrolan harian. Pengontrolan harian dilakukan terhadap suhu, kelembapan dan pemutaran telur.
10. Menimbang telur. Pada umur 18 hari telur ditimbang untuk mendapatkan data susut tetas selama proses penetasan.
11. Menimbang *DOC*. Setelah telur menetas dilakukan penimbangan *DOC* untuk mendapatkan data bobot tetas.

Peubah yang diukur fertilitas, susut tetas, daya tetas, dan bobot tetas.

Fertilitas : persentase telur yang fertil atau memperlihatkan adanya perkembangan embrio dari sejumlah telur yang dieramkan tanpa melibatkan telur tersebut dapat menetas atau tidak.

% Fertilitas :

$$\frac{\text{jumlah telur yang fertil}}{\text{jumlah telur yang dieramkan}} \times 100\%$$

Susut tetas : bobot telur yang hilang selama proses penetasan berlangsung sampai telur tersebut menetas.

%Susut tetas :

$$\frac{\text{bobot awal telur}-\text{bobot akhir telur}}{\text{bobot awal telur}} \times 100\%$$

Daya tetas : persentase telur yang menetas dari telur yang fertil.

%Daya tetas :

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

Bobot tetas : doc ditimbang pada saat berumur 1 hari dengan bulu-bulu yang sudah mengering 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata persentase fertilitas telur ayam arab dengan lama penyimpanan yang berbeda selama penelitian berkisar antara 59,26--77,78% (Tabel 1).

Tabel 1. Rata-rata fertilitas telur ayam arab

Ulangan	Perlakuan		
	P1	P2	P3
(%).....		
1	66,67	66,67	66,67
2	66,67	66,67	77,78
3	88,89	55,56	55,56
4	66,67	44,44	66,67
5	100,0	77,78	88,89
6	77,78	44,44	66,67
Jumlah	466,68	355,56	422,23
Rata-rata	77,78	59,26	70,37

Keterangan :P1 : Lama penyimpanan 2 hari
 P2 : Lama penyimpanan 4 hari
 P3 : Lama penyimpanan 6 hari

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama penyimpanan telur tetas tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap rata-rata fertilitas telur ayam arab. Fertilitas yang tidak berbeda nyata ini diduga karena lama penyimpanan telur yang ditetaskan memiliki interval waktu yang sama yaitu 2 hari. Lama penyimpanan telur tetas memiliki peranan penting dalam menjaga kualitas telur. Kualitas telur pada lama penyimpanan 2, 4, dan 6 hari diduga relatif sama. Hal ini terbukti dari penurunan berat telur pada lama penyimpanan 2, 4, dan 6 hari tidak jauh berbeda yaitu 2,93; 2,42; dan 2,61g. Penurunan kualitas telur terjadi karena adanya penguapan karbondioksida dan gas-gas organik yang relatif sama sehingga berakibat pada ketersediaan zat-zat nutrisi dalam telur tidak berbeda, sehingga perkembangan embrio di dalam telur relatif sama.

Fertilitas yang tidak berbeda nyata ini juga kemungkinan disebabkan oleh *sex ratio* pada ayam penelitian sama yaitu 1:8 sehingga fertilitas telur yang dihasilkan relatif sama. Untuk mendapatkan fertilitas yang tinggi menurut Sukardi dan Mufti (1989) adalah 1 jantan berbanding 8 sampai 10 ekor betina, maka telur yang sudah keluar dari tubuh induk sudah terjadi pembuahan. Walaupun tidak berbeda nyata, ternyata ada fenomena bahwa fertilitas telur ayam arab pada lama penyimpanan 2 hari lebih tinggi daripada lama penyimpanan 4 hari dan 6 hari. Hal ini diduga karena pada lama penyimpanan telur tetas 2 hari telur masih dalam keadaan segar. Telur yang masih segar memiliki pori-pori kerabang telur yang lebih kecil dibandingkan dengan telur yang lama disimpan. Pori-pori kerabang telur yang lebih kecil tersebut dapat mencegah masuknya bakteri kedalam telur sehingga kualitas telur dapat dipertahankan. Seperti yang diungkapkan oleh Rasyaf (1991) semakin lama penyimpanan telur tetas maka pori-pori kerabang akan semakin lebar sehingga memungkinkan penetrasi bakteri ke dalam telur semakin besar yang mengakibatkan kualitas telur tetas semakin menurun.

Pada penelitian ini fertilitas telur ayam arab dengan lama penyimpanan 2, 4, dan 6 hari relatif rendah dari pada penelitian Adnan (2010) yaitu 76,70--93,33%. Hal ini disebabkan oleh jumlah telur yang busuk dan pecah pada mesin tetas. Telur yang busuk dan pecah pada lama penyimpanan 2 dan 6 hari lebih sedikit dibandingkan dengan lama penyimpanan 4 hari. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya keretakan pada kerabang telur yang menyebabkan pori-pori kerabang telur semakin lebar sehingga memungkinkan telur terkontaminasi oleh mikroorganisme. Keretakan yang terjadi diduga sangat halus sehingga keretakan tidak dapat dideteksi pada saat *candling*.

Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Susut Tetas

Rata-rata persentase susut tetas telur ayam arab dari perlakuan 2, 4, dan 6 hari yaitu berkisar antara 9,27--10,34% (Tabel 2).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama penyimpanan telur tetas tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap rata-rata susut tetas telur ayam arab.

Susut tetas yang tidak berbeda nyata ini diduga karena telur tetas dengan lama penyimpanan telur tetas 2, 4, dan 6 hari memiliki fase pertumbuhan embrio yang sama, sehingga tidak menyebabkan perbedaan yang nyata pada susut tetas.

Peebles dan Brake (1985) menyatakan bahwa penyusutan berat telur selama proses pengeraman menunjukkan adanya perkembangan dan metabolisme embrio dengan adanya

pertukaran gas vital oksigen dan karbondioksida serta penguapan air melalui kerabang telur. Selama perkembangan embrio di dalam telur ayam ras akan terjadi penyusutan telur sebesar 10-14% dari berat telur karena penguapan air. (Shanawany, 1987)

Tabel 2. Rata-rata susut tetas telur ayam arab

Ulangan	Perlakuan		
	P1	P2	P3
(%).....		
1	10,79	9,36	8,37
2	8,66	9,41	10,02
3	11,55	10,77	9,25
4	9,40	10,58	8,98
5	11,46	11,03	9,24
6	10,18	9,54	9,74
Jumlah	62,04	60,69	55,6
Rata-rata	10,34	10,12	9,27

Keterangan: P1: Lama penyimpanan 2 hari
 P2: Lama penyimpanan 4 hari
 P3 : Lama penyimpanan 6 hari

Tebal kerabang juga merupakan faktor yang menyebabkan tidak berbeda nyata susut telur tetas pada lama penyimpanan 2, 4, dan 6 hari. Telur ayam arab memiliki warna kerabang putih, kekuningan dan coklat. Pada penelitian ini telur tetas yang digunakan memiliki warna kerabang putih dan telur yang dipilih memiliki kerabang telur yang tidak terlalu tebal dan tidak terlalu tipis, sehingga susut tetas relatif sama. Dalam penelitian ini tidak dilakukan pengukuran terhadap tebal kerabang, namun tebal kerabang dapat diduga dengan melihat warna kerabang telur. Menurut Jazil *et al.* (2012), tebal kerabang pada telur ayam ras dapat dilihat dari warnanya. Telur dengan warna kerabang coklat tua memiliki ketebalan kerabang rata-rata 0,29±0,01 mm, telur yang memiliki warna coklat memiliki ketebalan 0,25±0,01 mm, dan telur dengan warna kerabang coklat muda memiliki ketebalan 0,22±0,04 mm.

Menurut Rasyaf (1991), kerabang telur adalah bagian yang harus dilalui oleh gas dan air selama proses penyusutan berat telur terjadi. Kerabang yang terlalu tebal menyebabkan telur kurang terpengaruh oleh suhu penetasan sehingga penguapan air dan gas sangat kecil sedangkan telur yang berkerabang tipis mengakibatkan telur mudah pecah sehingga tidak baik untuk ditetaskan.

Faktor lain yang menyebabkan tidak berbeda nyata perlakuan lama penyimpanan 2, 4, dan 6 hari terhadap susut tetas adalah bobot awal telur. Rata-rata bobot awal telur yang digunakan pada penelitian ini berkisar antara 40,33--41,62 g. Menurut North dan Bell (1990), penyusutan bobot awal telur selama proses penetasan dipengaruhi oleh bobot awal telur. Dengan demikian, bobot telur yang relatif

seragam memungkinkan penyusutan yang tidak nyata dibandingkan dengan bobot telur yang tidak seragam.

Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Daya Tetas

Rata-rata persentase daya tetas telur ayam arab dari perlakuan 2, 4, dan 6 hari berkisar antara 75,48-- 95,54% (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata daya tetas telur ayam arab

Ulangan	Perlakuan		
	P1	P2	P3
(%).....		
1	66,67	66,67	100,00
2	66,67	66,67	85,71
3	75,00	40,00	100,00
4	83,33	100,00	100,00
5	-	85,71	87,50
6	85,71	100,00	100,00
Jumlah	377,38	459,05	573,21
Rata-rata	75,48 ^a	76,51 ^b	95,54 ^b

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan berpengaruh nyata (P<0,05)

P1 : Lama penyimpanan 2 hari

P2 : Lama penyimpanan 4 hari

P3 : Lama penyimpanan 6 hari

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama penyimpanan 2, 4, dan 6 hari berbeda nyata (P<0,05) terhadap daya tetas telur ayam arab. Hasil uji Duncan menyatakan bahwa lama penyimpanan 2 hari berbeda nyata (P<0,05) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lama penyimpanan 4 dan 6 hari pada daya tetas telur ayam arab, sedangkan lama penyimpanan 4 dan 6 hari tidak berbeda nyata (P>0,05) terhadap daya tetas.

Daya tetas dengan lama penyimpanan 2 hari berbeda nyata lebih rendah daripada daya tetas pada lama penyimpanan 4 dan 6 hari. Hal ini disebabkan oleh banyaknya telur yang busuk dan pecah pada lama penyimpanan 2 hari setelah dilakukan *candling* kedua pada hari ke-14. Telur yang busuk dan pecah tersebut dapat disebabkan oleh mikroorganisme yang masuk ke dalam telur karena adanya keretakan pada kerabang telur. Akibatnya daya tetasnya rendah pada lama penyimpanan 2 hari dibandingkan dengan daya tetas pada lama penyimpanan 4 dan 6 hari. Oleh sebab itu, meskipun fertilitas pada lama penyimpanan 2 hari lebih tinggi dibandingkan 4 dan 6 hari, tetapi dapat menghasilkan daya tetas yang lebih rendah.

Menurut North dan Bell (1990), semakin tinggi jumlah telur yang fertil dari sejumlah telur yang ditetaskan akan dihasilkan persentase daya tetas yang tinggi. Namun, fertilitas yang tinggi tidak selalu mengakibatkan daya tetas yang tinggi

juga. Hal ini terbukti pada penelitian ini, meskipun hasil fertilitas pada perlakuan lama penyimpanan 2 hari lebih tinggi, tetapi daya tetasnya menunjukkan hasil yang rendah pada perlakuan lama penyimpanan 2 hari. Hal ini di duga karena banyaknya telur yang busuk dan pecah pada lama penyimpanan 2 hari setelah dilakukan *candling* ke dua pada hari ke-14. Telur yang busuk dan pecah tersebut dapat disebabkan oleh mikroorganisme yang masuk ke dalam telur karena adanya keretakan pada kerabang telur.

Daya tetas yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) pada lama penyimpanan 4 dan 6 hari disebabkan oleh umur telur yang ditetaskan masih dalam kisaran untuk ditetaskan, yaitu kurang dari 1 minggu. Seperti yang dikemukakan oleh Karnama (1996) bahwa lama penyimpanan telur sebaiknya tidak melebihi 1 minggu setelah dikeluarkan dari kloaka. Oleh sebab itu, meskipun terjadi perbedaan lama penyimpanan selama 2 hari tidak mengakibatkan terjadinya perbedaan daya tetas pada kedua perlakuan.

Suhu dan kelembapan pada mesin tetas mendekati kebutuhan yang ideal telur tetas sehingga menyebabkan tidak berbeda nyatanya daya tetas pada lama penyimpanan telur tetas 4 dan 6 hari. Suhu dan kelembapan pada penelitian ini rata-rata sebesar 38,47°C dan 66,22 %. Suhu dan kelembapan yang dianjurkan untuk penetasan ayam yaitu sekitar 98,6--102,75°F (37,6°C) dan untuk kelembapan yang dianjurkan yaitu sekitar 55--60% (Kurtini *et al.*, 2010). Dengan suhu dan kelembapan yang baik maka perkembangan embrio dalam mesin tetas dapat optimal.

Rata-rata daya tetas telur ayam arab pada penelitian ini berkisar antara 75,48--95,54%. Hasil penelitian Adnan (2010), rata-rata daya tetas telur ayam buras pada lama penyimpanan 3, 4, 5, dan 6 hari berkisar antara 60,20--80,00 %. Perbedaan ini dapat disebabkan dari perbedaan lama penyimpanan, metode penetasan yang dilakukan, suhu, dan kelembapan yang digunakan selama proses penetasan.

Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Bobot Tetas

Rata-rata bobot tetas telur ayam arab pada perlakuan 2, 4, dan 6 hari selama penelitian berkisar antara 27,37 g--28,80 g (Tabel 4).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama penyimpanan telur tetas ayam arab selama 2, 4, dan 6 hari tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap bobot tetas telur ayam arab.

Hal ini terjadi karena telur tetas ayam arab yang disimpan 2, 4, dan 6 hari mempunyai bobot telur yang relatif sama dan susut tetas yang tidak berbeda nyata. Bobot telur dipengaruhi oleh susut tetas. Terjadinya penyusutan bobot telur tetas selama penetasan dapat dilihat dari berkurangnya bobot telur akibat terjadi penguapan cairan dan

gas-gas organik dari dalam telur yang berdampak pada bobot tetas (Iskandar, 2003).

Tabel 4. Rata-rata bobot tetas telur ayam arab

Ulangan	Perlakuan		
	P1	P2	P3
(g).....		
1	26,06	24,71	29,29
2	27,74	26,35	27,29
3	26,59	26,19	28,44
4	29,21	27,75	29,19
5	24,79	28,64	28,30
6	29,84	30,57	30,26
Jumlah	164,23	164,21	172,77
Rata-rata	27,37	27,37	28,80

Keterangan : P1 : Lama penyimpanan 2 hari
 P2 : Lama penyimpanan 4 hari
 P3 : Lama penyimpanan 6 hari

Rata-rata bobot tetas telur ayam arab pada perlakuan 2, 4, dan 6 hari selama penelitian berkisar antara 27,37 g dan 28,80 g lebih rendah dari penelitian Salombe (2012), yang menunjukkan rata-rata bobot tetas 30,25 g dan 31,41 g. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh berat awal telur, ransum, induk ayam, dan metode penetasan yang digunakan.

Bobot awal telur, suhu, dan kelembapan yang relatif sama diduga menyebabkan bobot tetas yang berpengaruh tidak nyata. Rata-rata bobot awal telur tetas yang digunakan pada penelitian ini untuk perlakuan lama penyimpanan 2, 4, dan 6 hari berturut-turut 40,33 g, 41,62 g, dan 41,59g. Menurut North dan Bell (1990), antara bobot telur tetas dengan bobot tetas yang dihasilkan terdapat korelasi yang tinggi. Hasan *et al.* (2005) menyatakan bahwa semakin besar berat telur tetas maka semakin besar pula *DOC* yang dihasilkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Lama penyimpanan telur tetas (2, 4, dan 6 hari) memberikan pengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap daya tetas dan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap fertilitas, susut tetas, dan bobot tetas telur ayam arab
2. Lama penyimpanan telur tetas ayam arab 4 dan 6 hari memberikan daya tetas yang nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan lama penyimpanan 2 hari.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada lama penyimpanan yang berbeda dari telur ayam arab

dengan kondisi bobot telur yang berbeda, sehingga diperoleh daya tetas yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M. 2010. Pengaruh lama penyimpanan telur ayam buras terhadap fertilitas, daya tetas telur dan berat tetas. *Jurnal Agrisistem*, Vol 6, No 2 : 1858-4330
- Hasan, S.M.A., A. Siam, M.E. Mady and A.L. Cartwright. 2005. "Physiology, endocrinology, and reproduction: egg storage period and weight effect on hatchability". *J. Poultry Sci.* 84: 1908-1912
- Iskandar. R. 2003. Pengaruh Lama Penyimpanan Telur dan Frekuensi Pemutaran Telur terhadap Daya Tetas dan Mortalitas Telur Puyuh. Skripsi. FP-USU. Medan
- Jazil, N., A. Hintono., dan S. Mulyani. 2012. Penurunan kualitas telur ayam ras dengan intensitas warna coklat kerabang berbeda selama penyimpanan. *Jurnal*. Vol. 2. No.1 :43-47.
- Karnama, I. K. 1996. Studi beberapa faktor yang mempengaruhi daya tetas telur itik Bali pada penetasan tradisional dengan gabah. Tesis. Program studi pasca sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kurtini, T., R. Riyanti, dan D. Septinova. 2010. Teknologi Penetasan Unggas. Penuntun Praktikum. Universitas Lampung. Lampung
- North, M.O. dan D.D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. Edisi ke-4. By Van Nestrod Rainhold. New York.
- Peebles, E.D dan J. Brake. 1985. Relationship of egg shell porosity of stage of embrionic development in broiler breeders. *Poult. Sci.* 64 (12): 2388
- Rasyaf, M. 1991. *Pengelolaan Penetasan*. Edisi ke-2. Kanisius. Yogyakarta
- Salombe, J. 2012. Fertilitas, Daya Tetas, dan Berat Tetas Telur Ayam Arab pada Berat Telur yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Sartika, T dan S. Iskandar. 2008. *Mengenal Plasma Ayam Indonesia dan Pemanfaatannya*. KEPRAKS. Sukabumi.
- Shanawany, M.M. 1987. Hatching weight in relation to egg weight in domestic birds. *World's Poultry Sci. Journal.* 43 (2): 107-114
- Steel, R.G.D. dan J. Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik*. Alih Bahasa B. Sumantri. Gramedia. Jakarta.
- Sudaryani, T.H. dan Santoso. 1994. *Pembibitan Ayam Ras*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sukardi dan M. Mufti, 1989. Penampilan prestasi ayam buras di kabupaten banyumas dan pengembangannya. *Proceedings, Seminar Nasional tentang Unggas Lokal*, Semarang.
- Survei Sosial Ekonomi Nasional. 2013. *Konsumsi Rata-rata per Kapita setahun Beberapa Bahan Makanan di Indonesia, 2009-2013*.
- Winarno, F.G. dan S. Koswara. 2002. *Telur : Komposisi, Penanganan, dan Pengolahannya*. M-Brio Press. Bogor.