

PENGARUH BOBOT TELUR AYAM KUB 2 JANAKA AGRINAK TERHADAP DAYA TETAS DAN BOBOT DAY OLD CHICK (DOC)

Effect of Egg Weight of 2 Janaka Agrinak Cub Chicken on Hatchability And Weight of Day Old Chick (DOC)

Harifuddin, Rika Rahmi dan Fitriani
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan
Jln. Poros Makassar-Parepare Km.83, Pangkep, 90652
*Email Koresponden: harifuddinpoli@gmail.com

ABSTRAK

Ayam KUB adalah ayam kampung galur (strain) baru, merupakan singkatan dari ayam kampung unggul balitbantan. Ayam KUB persilangan dari sesama ayam kampung dari seleksi genetiknya dilakukan sebanyak 6 generasi, sejak tahun 1997-2010 oleh tim balai penelitian dan perkembangan penelitian (Balitbantan) di Ciawi, Bogor. Penetasan merupakan proses perkembangan embrio didalam telur sampai menetas. Penetasan telur ayam dapat dilakukan secara alami maupun buatan. Penetasan buatan lebih praktis dan efisien dibandingkan penetasan alami karena memiliki kapasitas yang lebih besar. Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah pengaruh bobot telur ayam KUB 2 Janaka Agrinak terhadap daya tetas dan bobot tetas DOC. Penelitian ini dilaksanakan di Balai Pengujian Standar Instrumen Unggas dan Aneka Ternak pada bulan Maret-April 2024. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 kelompok (periode) dengan masing-masing unit percobaan berupa 300 butir telur tiap unit percobaan, sehingga terdapat 12 unit percobaan 1 unit percobaan itu = 1 perlakuan \times 1 kelompok. Hasil yang di dapatkan dari pengujian yang dilakukan yaitu Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh bobot telur ayam KUB 2 Janaka Agrinak terhadap daya tetas dan bobot tetas DOC tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap daya tetas dan fertilitas akan tetapi, berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap bobot tetas pada penetasan telur ayam KUB janaka agrinak.

Kata kunci: Ayam KUB Janaka Agrinak, Bobot Telur, Daya Tetas, Fertilitas.

ABSTRACT

KUB chicken is a new strain of free-range chicken, which stands for IAARD superior free-range chicken. KUB chickens crossed from fellow free-range chickens from genetic selection were carried out for 6 generations, from 1997-2010 by the team of the Research and Research Development Institute (IAARD) in Ciawi, Bogor. Hatching is the process of developing the embryo in the egg until it hatches. Hatching chicken eggs can be done naturally or artificially. Artificial hatchery is more practical and efficient than natural hatchery because it has a larger capacity. Based on the above background, the problem formulation of this study is the effect of the egg weight of KUB 2 Janaka Agrinak chicken on hatchability and DOC hatching weight. This research was carried out at the Standard Testing Center for Poultry and Miscellaneous Livestock Instruments in March-April 2024. This study was carried out experimentally using a Group Random Design (RAK) with 4 treatments and 3 groups (periods) with each experimental unit in the form of 300 eggs per experimental unit, so that there are 12 experimental units 1 experimental unit =

1 treatment × 1 group. The results obtained from the tests carried out were the results of the variety analysis showed that the effect of KUB 2 Janaka Agrinak chicken egg weight on hatchability and DOC hatching weight had no real effect ($P>0.05$) on hatchability and fertility, but had a real effect ($P<0.05$) on hatching weight on KUB Janaka Agrinak chicken egg hatching.

Keywords: KUB Janaka Agrinak Chicken, Egg Weight, Hatchability, Fertility.

PENDAHULUAN

Ayam lokal di Indonesia adalah kekayaan alam yang merupakan aset nasional yang tidak ternilai harganya. Ayam kampung disebut juga dengan istilah ayam lokal atau ayam bukan ras (buras) adalah ayam asli Indonesia yang telah beradaptasi, hidup, berkembang dan bereproduksi dalam jangka waktu yang lama, baik dikawasan habitat tertentu maupun di beberapa tempat. Adapun perkembangan biakannya dilakukan antar sesama tanpa ada perkawinan campuran dengan ayam ras (jenis ayam yang sengaja diintroduksi). Ayam kampung merupakan turunan panjang dari proses sejarah genetik perunggasan di tanah air (Anang dan Suharyanto, 2008).

Keunggulan yang ada pada ayam buras selain nilai gizi dan cita rasa yang nikmat, juga lebih kepada daya tahan ayam buras terhadap penyakit, namun karena dipelihara secara tradisional maka ayam buras sering terserang penyakit, terutama yang ditimbulkan oleh parasit, lebih khususnya penyakit ektoparasit. Penyakit ayam buras yang ditimbulkan oleh parasit bukanlah menjadi ancaman serius namun bila tidak ditangani secara komprehensif dan dengan biaya terjangkau, hal ini akan berdampak pada turunnya produktifitas ayam buras baik daging dan telurnya bahkan kematian ayam buras sebagian maupun keseluruhan.

Upaya untuk merespon kebutuhan teknologi pembibitan ayam kampung unggul, Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor telah melakukan berbagai kegiatan penelitian pada ayam kampung. Hasil penelitian menunjukkan, melalui teknologi seleksi disertai sistem pemeliharaan yang intensif produktivitas ayam kampung dapat ditingkatkan. Hasil seleksi tersebut menghasilkan ayam kampung unggul yang disebut dengan Ayam Kampung Unggul Balitnak atau dimasyarakat dikenal dengan sebutan Ayam KUB. Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) merupakan hasil seleksi genetis terhadap ayam kampung. Ayam KUB sudah banyak dikembangkan masyarakat pedesaan dengan cara pemeliharaan semi intensif hingga intensif, sehingga membutuhkan penyediaan pakan yang berkualitas baik agar stabilitas produksi telur maupun dagingnya dapat terjaga.

Kegiatan seleksi untuk mendapatkan ayam kampung unggul, telah diawali sejak tahun 1997 dengan cara mengambil calon bibit dari berbagai daerah di Jawa Barat yang meliputi Jatiwangi, Depok, Karakal Ciawi, DKI dan Cianjur. Calon bibit ayam kampung tersebut, dipelihara secara intensif di kandang Percobaan Balitnak Ciawi. Perkawinan dilakukan dengan teknik kawin suntik (IB) yang diikuti dengan recording yang ketat untuk menghindari terjadinya in breeding. Selama periode pemeliharaan, diberikan pakan standard yang sesuai dengan kebutuhan gizi ayam kampung. Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) mempunyai kelebihan lainnya, yaitu mengandung gen MX++ 60%, gen penanda ketahanan terhadap flu burung sehingga membuatnya lebih tahan terhadap serangan AI. Sebagai perbandingan, ayam broiler tidak mengandung gen tersebut, sementara pada ayam kampung biasa kandungan gen tersebut di bawah 60%.

Ayam KUB 2 Janaka Agrinak adalah hasil inovasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui Badan Penelitian Ternak, Ayam jenis ini memiliki standar diatas ayam kampung pada umumnya, sehingga bisa menjadi lading penghasilan yang baik bagi masyarakat. Karena nilai jualnya yang lebih tinggi dari ayam broiler. Ayam Janaka KUB-2 ini adalah ayam petelur yang sangat produktif produksi telurnya dapat mencapai 200 butir/ekor pertahun. Ayam KUB adalah ayam yang sudah terkenal karena produktifitasnya menghasilkan telur, dalam satu tahun ayam KUB mampu bertelur sebanyak 160 – 180 butir dengan *han day* sekitar 50% dan ayam KUB sudah bisa bertelur sejak umur 22 hingga 24 minggu dengan sifat mengeram 10% dan dengan umur panen ayam pedaging sekitar 60 hari. Ayam KUB dapat bertelur hingga 160-180 butir/ekor/tahun. Hasil tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan ayam kampung pada umumnya berkisar 146 butir/ekor/telur. Kebiasaan mengeram yang singkat membuat Ayam KUB cepat bertelur kembali (LITBANG Pertanian, 2016).

Telur yang dihasilkan induk ayam yang unggul belum tentu semuanya berkualitas baik untuk ditetaskan oleh karenanya, memilih telur yang akan ditetaskan merupakan hal yang sangat penting, karena berpengaruh pada daya tetas dan anak ayam yang dihasilkan. Terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap daya tetas dan performan DOC (*Day Old Chick*), salah satunya adalah berat telur tetas (Rajab, 2013). Standar telur ayam KUB yang masuk untuk ditetaskan antara lain; telur dengan berat 35 gram – 42 gram, telur tidak abnormal, telur tidak retak, telur yang diambil dari kotak pengeraman/ tidak di litter tanah, telur tidak dalam kondisi kotor, telur umur penyimpanan maksimal 6 hari.

Hasil penelitian Rajab (2013), menunjukkan terdapat hubungan yang sangat nyata antara berat telur tetas dengan fertilitas, daya tetas, dan berat tetas ayam kampung yaitu sebesar 65,6%, 23,0%, dan 91,8%.

Berdasarkan uraian diatas penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh bobot telur terhadap daya tetas dan bobot tetas untuk mengetahui bobot tetas yang terbaik. Oleh karena itu penulis mengangkat judul penelitian “Pengaruh Bobot Telur Ayam KUB 2 Janaka Terhadap Daya Tetas dan Bobot *Day Old Chick* (DOC)” dengan tujuan dapat membantu peternak dalam peningkatan keberhasilan untuk mendapatkan daya tetas serta bobot tetas yang optimal.

MATERI DAN METODE

Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Pengujian Standar Instrumen Unggas dan Aneka Ternak mulai (BPSI-UAT) pada bulan Maret sampai April 2024.

Materi Penelitian

Penelitian menggunakan alat berupa mesin tetas semi otomatis berkapasitas 7000 butir telur, dengan setting suhu 37,5 - 38°C, kelembaban 60 - 65%, dan mesin putar balik otomatis sehari 16 kali. Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini adalah mesin tetas semi otomatis dengan sumber panas listrik elemen heater, Pengukur suhu (*thermometer*), Pengukur kelembapan (*hygrometer*), Regulator suhu, Bola lampu, Timbangan, Jangka sorong, Rak telur (*egg tray*), Alat tulis (buku, pulpen pensil, penggaris, dan penghapus) dan Senter. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Telur ayam KUB-2 Janaka Agrinak, Air, Listrik, Label kertas, Lakban, keranjang dan Besi rang.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dengan 3 kelompok (3 kali periode) penetasan. Adapun perlakuannya yaitu:

B1 = Berat Telur 40 – 41gram

B2 = Berat Telur 42 – 43gram

B3 = Berat Telur 44 – 45gram

B4 = Berat Telur 46 – 49gram

Variabel Penelitian

1. Presentase fertilitas telur

Pada akhir penetasan dilakukan penghitungan presentasi telur yang fertil, dengan menggunakan rumus menurut (BPTU dan HPT Sembawa 2014).

$$\text{Fertilitas} = \frac{\text{jumlah telur yang fertil}}{\text{jumlah telur yang dierami}} \times 100\%$$

2. Presentase daya tetas telur

Daya tetas adalah persentase telur-telur yang menetas dari jumlah telur yang fertil dihitung dengan rumus (Nafiu *et al.*, 2015):

$$\text{Daya tetas} = \frac{\Sigma \text{Telur menetas}}{\Sigma \text{Telur fertil}} \times 100\%$$

3. Bobot tetas (gram)

Berat tetas dihitung dengan cara menimbang DOC (Day Old Chick) yang baru menetas dengan bulu yang sudah kering (Jayasamudera dan Cahyono, 2005).

Analisis Data

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dengan 3 kelompok (3 kali periode) penetasan. Data akan dianalisis menggunakan tabel ANOVA dan jika terdapat hasil yang berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji lanjut yaitu uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai bobot telur Ayam KUB 2 Janaka Agrinak yang telah diolah menggunakan Software SPSS 25 yang mencakup fertilitas, daya tetas dan bobot DOC. dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Analisis Statistik Ayam KUB 2 Janaka Agrinak Menggunakan Software SPSS 25.

| Perlakuan | Fertilitas(%) | Daya Tetas (%) | Bobot Tetas (%) |
|-----------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| P1 | 74,73±0,51 ^a | 87,16±0,60 ^a | 30,20±0,26 ^a |
| P2 | 69,73±6,20 ^a | 90,63±8,22 ^a | 30,86±1,22 ^{ab} |
| P3 | 71,73±5,58 ^a | 91,36±8,59 ^a | 31,10±0,37 ^{ab} |
| P4 | 71,53±4,06 ^a | 93,30±3,46 ^a | 31,36±0,15 ^b |

Sumber: Data yang telah diolah, 2024.

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$). P1 = berat telur 40-42 gram P2 = berat telur 43-44 gram P3 = berat telur 44-45 gram P4 = berat telur 46-49 gram.

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh bobot telur Ayam KUB 2 Janaka Agrinak terhadap daya tetas dan bobot *day old chick* (DOC) Terdapat parameter pada uji proksimat sebagai berikut:

Persentase Fertilitas Telur (%)

Fertilitas telur diartikan sebagai persentase telur-telur yang memperlihatkan adanya perkembangan embrio dari sejumlah telur yang ditetaskan tanpa memperhatikan telur tersebut menetas atau tidak (Sinabutar, 2009). Persentase fertilitas telur dapat dihitung dengan cara jumlah telur yang fertil dibagi dengan jumlah telur yang dierami dikali dengan 100%. Telur fertil adalah telur yang dibuahi, bayangan kuning telur terlihat lebih besar dan rata dibanding dengan bayangan telur yang tidak dibuahi.

Persentasi fertilitas telur berdasarkan pengaruh bobot telur ayam KUB 2 Janaka terhadap daya tetas dan bobot *day old chick* (DOC) yang terdapat pada Tabel 4.1. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh bobot telur ayam KUB 2 janaka agrinak terhadap daya tetas dan bobot *day old chick* (DOC) tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap fertilitas pada penetasan telur ayam KUB 2 Janaka Agrinak. Nilai persentase yang didapatkan terdapat pada P1 yaitu 74,73%, P2 yaitu 69,73%, P3 71,73 % dan P4 yaitu 71,53 %. Nilai persentase fertilitas telur 74,73% pada proses penetasan ini dapat dikategorikan baik. Nilai persentasi fertilitas telur yang dihasilkan pada proses penetasan telur ayam KUB 2 janaka agrinak ini lebih tinggi dari pada nilai fertilitas hasil penelitian Badaruddin *et al.*, (2017) yaitu sebesar 74,44% dan Quanta *et al.*, (2016) sebesar 43,33%. Persentase fertilitas telur ayam KUB janaka agrinak yang dicapai pada penelitian ini juga lebih tinggi dibandingkan dengan fertilitas ayam tolaki yang dilaporkan Nafiu *et al.*, (2014) yakni 52,72% dan fertilitas ayam kedu sebesar 74,24% Suryani *et al.*, (2012). Fertilitas adalah kemampuan menghasilkan keturunan dan kesuburan. Pengetesan fertilitas telur adalah suatu hal yang perlu dilakukan. Hal ini terutama diperlukan untuk menentukan jumlah telur yang fertil untuk terus ditetaskan sedangkan yang tidak fertil atau tidak bertunas harus disingkirkan karena tidak berguna dalam proses penetasan bahkan cuma buang-buang tenaga dan tempat saja. Padahal tempat yang ada dapat dimanfaatkan untuk telur fertil yang lain atau yang baru akan ditetaskan.

Perbedaan besarnya nilai fertilitas dapat disebabkan oleh penanganan telur tetas selama proses penetasan dalam mesin tetas sehingga suhu dalam mesin tetas tetap stabil (Hasnelly *et al.*, 2013). Badaruddin *et al.*, (2017) menyatakan bahwa rendahnya

penelitian yang dihasilkan disebabkan oleh penurunan suhu akibat listrik padam sehingga panas dalam mesin tetas tidak stabil. Selain itu, struktur dan komposisi telur yang hampir sama diduga memengaruhi fertilitas yang tidak nyata. Menurut Nuryati *et al.*, (2000), telur tetas memiliki struktur atau bagian-bagian yang masing-masing berperan penting dalam perkembangan embrio hingga menetas, yaitu kerabang telur, selaput kerabang telur, putih telur, kuning telur, tali kuning telur, dan sel benih. Kuning telur dan putih telur merupakan cadangan makanan yang telah tersedia di dalam telur untuk pertumbuhan embrio selama penetasan. Fertilitas yang tidak nyata juga disebabkan oleh perbandingan jantan dan betina yang sama yaitu 1:4, serta ransum yang diberikan dengan kandungan protein 17,4% dan pengaruh musim yang sama menyebabkan kualitas sperma yang dihasilkan dan kemampuannya untuk membuahi relatif sama. Menurut Suryadi (2012), syarat telur tetas yang baik yaitu telur dipilih dari indukan yang tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua. Rasio jantan dan betina adalah 1:5 sampai dengan 1:8, kerabang telur dipilih yang tidak terlalu tebal dan tidak terlalu tipis, kerabang yang tebal akan berakibat sulit untuk pecah saat akan menetas. Bentuk telur dipilih yang oval, jangan terlalu lonjong atau bulat.

Faktor-faktor yang mempengaruhi fertilitas telur adalah rasio jantan dan betina, pakan induk, umur pejantan yang digunakan dan umur telur, jumlah induk yang dikawini oleh satu pejantan dan umur induk (Solihat *et al.*, 2003). Selain itu, hubungan temperatur lingkungan yang semakin meningkat antara lain temperatur atmosfer disinyalir dapat menyebabkan penurunan fertilitas atau sebaliknya. Selain itu menurut (Rahayu *et al.*, 2005) fertilitas sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor lain antara lain iklim, bangsa atau varietas ayam, sistem perkawinan, (Suryani *et al.*, 2012) pakan juga sangat berpengaruh pada fertilitas telur, kesehatan, umur induk, pengelolaan telur sebelum masuk mesin tetas termasuk pemilihan bobot telur tetas dan penyimpanan telur tetas (Zakaria, 2010), dan pengelolaan telur selama penetasan. (King'ori, 2011) mengemukakan bahwa ada beberapa hal yang mempengaruhi kegagalan telur fertil untuk menetas. Faktor tersebut diantaranya adalah nutrisi didalam telur dan kondisi yang tidak memungkinkan untuk perkembangan embrio. Faktor lain yang mempengaruhi fertilitas diantaranya adalah motilitas sperma dan persentase sel sperma yang abnormal atau mati. Faktor nutrisi misalnya kekurangan vitamin E dalam pakan dapat menyebabkan telur menjadi tidak fertil.

Persentase Daya Tetas (%)

Daya tetas adalah persentase jumlah telur yang menetas dari jumlah telur yang fertil persentase daya tetas telur di hitung dengan cara menghitung jumlah telur yang menetas dibagi jumlah telur yang fertil dikali 100%. Persentase daya tetas telur berdasarkan pengaruh perlakuan yang terdapat pada Tabel 4.1.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh bobot telur ayam KUB 2 Janaka Agrinak terhadap daya tetas dan bobot *day old chick* (DOC) tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap daya tetas pada penetasan telur ayam KUB 2 Janaka Agrinak. Nilai rata-rata pada P1 yaitu 87,16%, P2 yaitu 90,63%, P3 yaitu 91,36% dan P4 yaitu 93,30%. Nilai tertinggi persentase yang didapatkan terdapat pada P4 yaitu 93,30% dan nilai terendah persentase yang didapatkan terdapat pada P1 87,16%.

Faktor lain yang menyebabkan bobot telur tidak berpengaruh terhadap daya tetas adalah proses penetasan dengan pemutar dan penggunaan suhu mesin tetas yang sama. Hal ini serupa dengan penelitian Dewanti *et al.*, (2014). Selain itu, pada penelitian ini bobot telur yang digunakan tidak terlalu berbeda, sehingga daya tetas tidak berbeda jauh. Menurut Kurtini dan Riyanti (2003), telur dengan bobot rata-rata atau sedang akan menetas lebih baik daripada telur yang terlalu kecil dan terlalu besar. Telur yang kecil, rongga udaranya akan terlalu besar sehingga telur akan cepat (dini) menetas kerabang telur sangat erat hubungannya dengan fertilitas dan daya tetas. Telur yang warna kulitnya agak gelap, lebih mudah menetas dibandingkan dengan yang berwarna terang (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Pada penelitian ini warna kerabang telur relatif seragam, sehingga daya tetas tidak berbeda nyata. Selain itu, tidak nyatanya daya tetas ini diduga karena susut tetasnya yang tidak nyata. Hal ini disebabkan oleh susut tetas berkaitan dengan daya tetas. Kualitas daya tetas dan DOC akan menurun jika telur kehilangan terlalu banyak atau terlalu sedikit bobot selama inkubasi (Reform, 2010).

Selain itu, suhu dan kelembaban yang sama juga menyebabkan daya tetas yang relatif sama. Rata-rata suhu dan kelembaban pada penelitian ini yaitu 37,5⁰C dan 38⁰C sedangkan kelembaban dalam penelitian ini yaitu 60 sampai 65%. Suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan gangguan syaraf, jantung, pernapasan, ginjal, dan membran embrio mengering sehingga membunuh embrio sedangkan suhu yang rendah pada penetasan menyebabkan pertumbuhan yang tidak proporsional. Suhu rendah juga dapat

menyebabkan gangguan jantung, pernapasan, dan gizi yang tidak dapat diserap oleh embrio. Kelembapan yang terlalu tinggi dan terlalu rendah akan memengaruhi daya tetas sementara kelembapan yang terlalu rendah menyebabkan cenderung terlambatnya saat penetasan karena penguapan telur berlangsung lebih cepat sehingga mengurangi suhu telur. Kelembapan mesin tetas yang terlalu tinggi mengakibatkan terhambatnya penguapan air di dalam telur (Paimin, 2003). Faktor yang menyebabkan bobot telur selama penelitian tidak berpengaruh terhadap daya tetas yaitu pemberian ransum yang sama selama pemeliharaan. Ahyodi *et al.*, (2014) menyatakan bahwa kandungan nutrisi ransum dengan kualitas yang sama selama pemeliharaan menyebabkan kemampuan untuk mempertahankan daya tetas cenderung sama walaupun terdapat perbedaan pada bobot telur. Sa'diah *et al.*, (2015) menambahkan bahwa daya tetas dikaitkan dengan perkembangan embrio pada proses metabolisme dalam telur saat inkubasi. Perkembangan embrio pada telur terjadi di luar tubuh induk sehingga nutrisi yang dibutuhkan bersumber pada komponen telur yaitu kuning dan putih telur dengan bantuan membran yang menyelimuti

Faktor lain yang mempengaruhi daya tetas telur antara lain cara penyimpanan lama penyimpanan, tempat penyimpanan, suhu lingkungan, suhu mesin tetas pembalikan selama penetasan. Penyimpanan yang terlalu lama menyebabkan kualitas daya tetas menurun sehingga telur sebaiknya disimpan tidak lebih dari 7 hari (Raharjo, 2004).

Persentase Bobot Tetas (%)

Bobot tetas merupakan berat yang diperoleh melalui penimbangan pada saat telur menetas. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam menetas telur dengan mesin tetas adalah bobot telur tetas. Menurut Hassan (2005) menyatakan bahwa bobot tetas berkorelasi positif dengan bobot telur tetas. Semakin besar bobot telur maka semakin besar pula bobot tetas yang dihasilkan.

Persentase bobot tetas berdasarkan pengaruh bobot telur ayam KUB 2 Janaka terhadap daya tetas dan bobot day old chick (DOC) yang terdapat pada Tabel 4.1. Berdasarkan tabel hasil perhitungan sidik ragam dapat dijelaskan bahwa P1 (berat telur tetas 40 sampai 42) dengan hasil rata-rata 30,20% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) dengan P2 (berat telur 43 sampai 44) dan P3 (berat telur tetas 44 sampai 45) akan tetapi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) dengan P4 (berat telur tetas 46 sampai 49) dengan hasil rata-rata 31,96%. Dimana berat tetas tertinggi terdapat pada P4 dengan rata-rata persentase

31,96% dan berat tetas terendah terdapat pada P1 dengan rata rata persentase 30,20%. Nilai persentase telur tertinggi yang dihasilkan pada penetasan dalam penelitian ini terdapat pada P4 dengan rata rata 31,96% dikategorikan yang paling baik pada penelitian ini. Hal ini disebabkan karena telur yang beratnya semakin tinggi memiliki persentase komposisi telur yang semakin besar.

Berat tetas merupakan salah satu penentu keberhasilan usaha penetasan. Untuk mendapatkan berat tetas yang baik, perlu dilakukan seleksi telur dengan baik seperti memilih telur dari induk yang sehat. Nugroho (2003) menyatakan bahwa bobot telur merupakan ukuran yang sering digunakan dalam memilih telur tetas karena bobot telur adalah salah satu faktor yang berpengaruh terhadap bobot tetas sehingga nantinya akan menentukan kualitas pertumbuhan. Kurtini dan Riyanti (2003) menambahkan bahwa telur dengan bobot rata-rata atau sedang akan menetas lebih baik daripada telur yang terlalu kecil dan terlalu besar. Telur yang kecil, rongga udaranya akan terlalu besar sehingga telur akan cepat (dini) menetas. Sebaliknya telur yang terlalu besar menyebabkan rongga udara relatif terlalu kecil, akibatnya telur akan terlambat menetas. Bobot telur berkorelasi positif dengan bobot tetas, artinya semakin besar bobot telur, semakin besar bobot tetasnya.

Bobot telur kategori berat menghasilkan bobot tetas tertinggi dan bobot telur kategori ringan menghasilkan bobot tetas terendah. Hal ini sesuai dengan Iqbal *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa ukuran bobot tetas yang kecil berasal dari telur kecil sedangkan bobot tetas yang besar berasal dari telur besar. Bobot telur yang berat memiliki komponen telur yang lebih banyak dibandingkan telur kecil. Papatungan *et al.*, (2017), menjelaskan bahwa banyaknya kandungan internal telur seperti kuning telur dan putih telur dapat menentukan besarnya bobot telur sehingga menyebabkan bobot tetas yang dihasilkan menjadi besar karena tersedianya cadangan makanan yang banyak saat perkembangan embrio. Perkembangan embrio pada telur dipengaruhi oleh faktor dari dalam dan dari luar. Faktor dari dalam yaitu cadangan makanan yang tersedia di dalam telur tersebut, sedangkan faktor dari luar yaitu lingkungan selama inkubasi. Dewanti *et al.*, (2014) menyatakan ukuran telur yang semakin besar memiliki jumlah kandungan nutrisi yang lebih banyak dari telur kecil, sehingga lebih banyak nutrisi yang digunakan untuk pertumbuhan embrio. Rahayu (2005) menyatakan bahwa ayam yang ditetaskan dari telur yang kecil, bobotnya akan lebih kecil dibandingkan dengan ayam yang berasal dari

telur yang besar. Hal ini terjadi karena telur mengandung nutrisi seperti vitamin, mineral dan air yang dibutuhkan untuk pertumbuhan selama pengeraman. Nutrisi ini juga berfungsi sebagai cadangan makanan untuk beberapa waktu setelah anak ayam menetas.

Menurut Hassan (2005) bobot tetas berkorelasi positif dengan bobot telur tetas. Semakin besar bobot telur maka semakin besar pula bobot tetas yang dihasilkan. Perbedaan yang nyata ini diduga disebabkan oleh perbedaan jumlah kuning telur atau putih telur sebagai sumber nutrisi selama perkembangan embrio. Bobot telur tertinggi mengandung jumlah kuning telur dan putih telur tinggi. Semakin banyak kuning telur dan putih telur maka ketersediaan nutrisi untuk perkembangan embrio semakin banyak, sehingga bobot tetas yang dihasilkan akan lebih besar.

Rahayu (2005) menyatakan bahwa ayam yang ditetaskan dari telur yang kecil, bobotnya akan lebih kecil dibandingkan dengan ayam yang berasal dari telur yang besar. Hal ini terjadi karena telur mengandung nutrisi seperti vitamin, mineral dan air yang dibutuhkan untuk pertumbuhan selama pengeraman. Nutrisi ini juga berfungsi sebagai cadangan makanan untuk beberapa waktu setelah anak ayam menetas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh bobot telur ayam KUB 2 Janaka Agrinak terhadap daya tetas dan bobot *day old chick* (DOC) menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh ($P > 0.05$) antara bobot telur ayam KUB 2 Janaka Agrinak terhadap fertilitas telur dan persentase daya tetas, namun berpengaruh ($P < 0.05$) terhadap bobot *day old chick* (DOC).

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyodi, F., Nova, K., Kurtini, T. 2014. Pengaruh bobot telur terhadap fertilitas, susut tetas, daya tetas, dan bobot tetas telur kalkun. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*
- Anang, A. dan Suharyanto. 2008. *Panen Ayam Kampung*. PT. Penebar Swadaya jakarta.
- Dewanti, R., Yuhan, dan Sudiyono. 2014. Pengaruh Bobot dan Frekuensi Pemutaran Telur terhadap Fertilitas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas Itik Lokal. *Buletin Peternakan*
- Hassan, S. M., A. A. Siam, M. E. Mady and A. L. Cartwright. 2005. Egg storage period and weight effect on hatchability of Ostrich (*Struthio camelus*) eggs. *Poult.*
- Iqbal, J., S.H. Khan, N. Mukhtar, T. Ahmed, dan R.A. Pasha. 2016. Pengaruh Ukuran Telur (Berat) dan umur pada performa penetasan dan anak ayam kualitas peternak ayam broiler. *J. Aplikasi. animasi.*

- Kartasudjana, R. dan Supriatna, E. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- ahayu, H.S. 2005. Kualitas telur tetas ayam kampung dengan waktu pengulangan inseminasi buatan yang berbeda. [skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- King'ori, A. M. 2011. Review of the factors that influence egg fertility and hatchability in Poultry. *Int. J. Poult. Sci.*
- Kurtini, T dan Riyanti, Rr. 2003. Teknologi Penetasan. Buku Ajar. Universitas Lampung. Lampung.
- Litbang Pertanian. 2016. Ayam KUB, Prospek Usaha <http://www.litbang.pertanian.go.id/Berita/one/2460>. Diakses pada 7 April 2024.
- Nuryati, T., Sutarto, M. Khamin, dan P.S. Hadjosworo. 2000. Sukses Menetaskan Telur. Cetakan Pertama. Pt Penebar Swadaya. Jakarta.
- Paimin, F. B. 2003. Membuat Dan Mengelola Mesin Tetas. Penebar Swadaya. Jakarta
- Paputungan, S., L.J. Lambey, L.S. Tangkau dan J. Laihad. 2017. Pengaruh bobot telur tetas itik terhadap perkembangan embrio, fertilitas dan bobot tetas.
- Rahayu, I. H. S., I. Suherlan, dan I. Supriatna. 2005. Kualitas telur tetas ayam Merawang dengan waktu pengulangan insiminasi buatan yang berbeda. *J. Indo. Trop. Anim. Agric.*
- Rajab, A. 2013. Hubungan Bobot Telur dengan Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Anak Ayam Kampung. *Jurnal Agrinimal*, Vol. 3, No. 2, Oktober 2013.
- Reform, P. 2010. Incubation Guide Turkey. Version 4.1. Pas Reform Academy, Zeddarn. Netherland.
- Sa'diah, I.N., D. Garnida dan A. Mushawwir. 2015. Mortalitas embrio dan daya tetas itik lokal (*Anas sp.*) berdasarkan pola pengaturan temperatur mesin tetas. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*
- Sinabutar, M. 2009. Pengaruh Frekuensi Inseminasi Buatan Terhadap Daya Tetas Telur Itik Lokal Yang Di Inseminasi Buatan Dengan Semen Entok. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Solihat, S. Suswoyo dan I. Ismoyowati. 2003. Kemampuan Performan Produksi Telur Dari Berbagai Itik Lokal. *Jurnal Peternakan Tropis*
- Suryadi. 2012. Metode Penetasan Telur Kalkun modern Menggunakan Mesin
- Suryani, N., N.Suthama, dan H.I.Wahyuni. 2012. Fertilitas telur dan mortalitas embrio ayam kedu pembibit yang diberi ransum dengan peningkatan nutrient dan tambahan *Sacharomyces cerevisiae*. *Animal Agricultural Journal*
- Tetas.
- Zakaria, M.A.S. 2010. Pengaruh lama penyimpanan telur ayam buras terhadap fertilitas, daya tetas telur dan berat tetas