

PENGARUH LAMA DAN INTENSITAS CAHAYA TERHADAP PERFORMA PRODUKSI PADA AYAM ARAB (*GALLUS TURCICCUS*)

*Effect of lighting time and light intensity on production performance in Arabic Chicken (*Gallus turciccus*)*

Aditya Wirawantoro Putra¹⁾, Pratiwi Trisunuwati²⁾, Muharlien²⁾, Tiara Widyaputri³⁾

¹⁾ Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar, Jalan Dr. Sutomo No.29, Kota Blitar

²⁾ Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Jl. MT Haryono, Kota Malang

³⁾ Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya, Kampus 2 UB Puncak Dieng Eksklusif, Dau, Kabupaten Malang

*Corresponding author: aditya.2022@akb.ac.id

Submitted 27 Mei 2022, Accepted 1 Juni 2022

ABSTRAK

Cahaya dalam hal ini lampu adalah faktor penting dan merupakan terobosan sistem pencahayaan yang efisien untuk pengembangan peternakan ayam Arab. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa produksi (fase awal bertelur, *hen day production*, dan berat telur) pada ayam Arab dengan menggunakan perbedaan intensitas cahaya dan lama pencahayaan. Materi penelitian ini adalah 36 ekor ayam Arab fase layer dengan rata-rata bobot badan $924,28 \pm 90,45$ g. Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan, dengan Rancangan Acak Lengkap faktorial 2x2. Ternak dipelihara selama 9 minggu didalam kandang baterai. Data dianalisis menggunakan uji sidik ragam (ANOVA) dengan bantuan Program Microsoft Excel 2013. Apabila berbeda nyata ($P < 0,05$) atau sangat nyata ($P < 0,01$) dilanjutkan dengan uji Duncan's. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan intensitas cahaya dan lama pencahayaan tidak memberikan pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$) pada performa produksi ayam Arab. Secara umum, fase awal bertelur yang paling cepat adalah kelompok I1L1 yaitu bertelur pada rata-rata umur 145,11 hari. Berat telur paling tinggi pada fase puncak adalah kelompok I1L1 dengan rata-rata 36,03 gram/butir. Kesimpulan pada penelitian ini adalah intensitas cahaya dan lama pencahayaan yang berbeda memiliki dampak terhadap performa produksi ayam Arab.

Kata kunci: Ayam Arab, intensitas cahaya, lama pencahayaan, performa

*How to cite : Putra. A. W., Trisunuwati, P., Muharlien., & Widyaputri, T. (2022). Pengaruh Lama dan Intensitas Cahaya Terhadap Performa Produksi pada Ayam Arab (*Gallus Turciccus*). TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production Vol 23, No 1 (-)*

ABSTRACT

Light, in this case the lamp, is an important factor and a breakthrough in efficient lighting systems for the development of Arab Chicken farms. This study aims to determine the performance of the production and content of the triiodothyronine hormone in Arabian chickens using differences in light intensity and lighting duration. The material of this study was 36 layer phase Arab chickens with an average body weight of 924.28 ± 90.45 g. The research method used was an experiment, with a 2x2 factorial complete randomized design. Livestock are kept for 9 weeks in the battery enclosure. Data were analyzed using variance test (ANOVA) with the help of Microsoft Excel 2013 Program. If it was significantly different ($P < 0.05$) or very real ($P < 0.01$) followed by Duncan's test. The results showed that the treatment of light intensity and lighting duration did not give a very significant different effect on the performance of Arabian chicken production. In general, the earliest phase of laying eggs is the group III1, which is laying eggs at an average age of 145.11 days. The highest egg weight in the peak phase is group III1 with an average of 36.03 grams / grain. The conclusion of this study is that light intensity and different lighting times have impact on performance production of Arabian chicken.

Keywords: *Arabian chicken, lighting time, light intensity, performance*

PENDAHULUAN

Ayam arab merupakan salah satu ternak unggas yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena harga jual telur yang relatif mahal dan ayam Arab mampu beradaptasi dengan baik pada suhu lingkungan disebagian besar wilayah Indonesia. Ayam Arab dibudidayakan karena memiliki keuntungan lebih baik dibandingkan dengan ayam kampung dalam hal produksi telur. Binawati (2008), dalam penelitian yang dilakukan menjelaskan produksi telur ayam kampung hanya 39-130 butir per tahun, sedangkan ayam Arab mampu bertelur hingga 280 butir setiap tahun apabila dipelihara dengan manajemen yang baik. Manajemen yang baik untuk mencapai produksi telur ayam Arab yang maksimal juga dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, salah satu diantaranya adalah pencahayaan.

Pencahayaan merupakan salah satu parameter penunjang produktivitas unggas karena menjadi faktor eksogen yang kuat dalam mengontrol berbagai macam proses fisiologis dan perilaku. Olanrewaju *et al.* (2006), menjelaskan bahwa pencahayaan merupakan keterpaduan dengan penglihatan, termasuk ketajaman visual dan pembedaan warna. Pencahayaan

memungkinkan untuk menetapkan keserasian dan mensinkronkan atau menyamakan banyak fungsi esensial, termasuk temperatur tubuh dan berbagai langkah metabolis yang mempermudah kegiatan makan dan pencernaan. Pencahayaan juga menstimulasi pola sekresi beberapa hormon yang mengontrol sebagian besar pertumbuhan, kematangan atau kedewasaan dan reproduksi (Sulistyoningih dkk., 2013).

Pencahayaan merupakan faktor yang penting dari semua faktor lingkungan bagi pemeliharaan ayam Arab. Pencahayaan dapat diberikan melalui cahaya alami dan juga dapat melalui pencahayaan buatan yaitu lampu. Lampu terbagi dalam berbagai macam jenis yaitu lampu bohlam, lampu metal halide, lampu sodium tekanan tinggi, dan lampu *Light Emiting Diode* (Pringatun, Karnoto, dan Prasetyo, 2011). Pencahayaan merupakan stimulan positif bagi hipotalamus. Cahaya yang memancar membawa gelombang elektromagnetik merangsang aktivitas hipotalamus pada ayam (Sulistyoningih dkk., 2013).

Cahaya dalam hal ini lampu adalah faktor penting dan merupakan terobosan sistem pencahayaan yang efisien untuk pengembangan peternakan ayam Arab.

Pengembangan yang efisien dilakukan untuk mencapai performa produksi yang maksimal pada ayam Arab. Karena ayam Arab merupakan ayam Buras yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan (Muharlién dan Nurgiartiningsih, 2015). Serta solusi untuk meningkatkan performa produksi dan efisiensi pencahayaan pada peternakan ayam Arab.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dan menjelaskan pengaruh intensitas cahaya dan lama pencahayaan yang berbeda terhadap performa produksi (umur fase awal bertelur, jumlah telur, berat telur) pada ayam Arab. Serta mengetahui hubungan interaksi antara intensitas cahaya dan lama pencahayaan terhadap performa produksi ayam Arab.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di peternakan ayam Arab di Kelurahan Gedog, Kota Blitar.

Materi

Penelitian ini menggunakan 36 ekor ayam Arab Silver (umur 18 minggu) dengan koefisien keragaman berat badan sebesar 9,78%. Lampu yang digunakan adalah lampu bohlam 5 watt merk chiyoda dan lampu LED 5 watt merk philips. Pakan ayam yang digunakan adalah pakan komplit ayam petelur 324 KJ milik PT. Charoen Pokphand Indonesia. Pemberian pakan di berikan sama selama 9 minggu dengan pemberian 100 gram/ekor/hari. Kandang yang digunakan sebanyak 36 buah kandang baterai, setiap kandang berisi satu ekor ayam Arab. Pada setiap perlakuan diberi masing-masing empat buah lampu. Kandang perlakuan diberi penutup kandang agar sinar buatan yang diberikan lebih efektif.

Metode

Metode penelitian ini menggunakan percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan 9 ulangan. Jumlah keseluruhan ayam yang digunakan pada penelitian ini adalah 36 ekor ayam Arab. Faktor 1 adalah kelompok

dengan intensita cahaya lampu bohlam dan lampu LED. Faktor 2 adalah kelompok dengan lama pencahayaan 16 jam dan 18 jam. Jadi perlakuan kelompoknya sebagai berikut :

I1,L1 : Intensitas cahaya lampu bohlam 5 watt selama 16 jam

I1,L2 : Intensitas cahaya Lampu bohlam 5 watt selama 18 jam

I2,L1 : Intensitas cahaya Lampu LED 5 watt selama 16 jam

I2,L2 : Intensitas cahaya Lampu LED 5 watt selama 18 jam

Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi persiapan hewan percobaan, persiapan kandang, pengadaan peralatan penelitian, dan pengadaan pakan komplit. Masa adaptasi dilakukan pada minggu pertama penelitian selama satu minggu. Pemberian perlakuan mulai dilakukan ketika minggu kedua selama satu minggu. Pengambilan data penelitian dilakukan dari minggu ketiga hingga akhir penelitian.

Tahap Perlakuan dan Pengukuran Variabel

Tahap perlakuan dilaksanakan selama 8 minggu, dimulai setelah masa adaptasi sampai akhir penelitian. Pakan diberikan sebanyak 100 g/ekor/hari dengan pemberian 3 kali sehari dengan waktu pagi (pukul 07.00) sebanyak 40 g/ekor/hari, siang (pukul 13.00) sebanyak 30 g/ekor/hari, dan malam (pukul 19.00) sebanyak 30 g/ekor/hari. Air minum diberikan pada hewan percobaan secara tidak terbatas (*ad libitum*).

Pengambilan data umur fase awal bertelur dilakukan setelah pemberian perlakuan dengan melihat hewan percobaan yang terlebih dahulu bertelur, kemudian dilakukan pencatatan data berdasarkan umur (hari) hewan percobaan tersebut saat bertelur dan diambil rata-rata umur (hari) pada setiap kelompok perlakuan. Pengambilan telur dilakukan pada pagi hari (pukul 10.00) kemudian diletakkan pada *egg tray* dengan diberikan kode setiap perlakuan dan ulangan. Setelah itu, dilakukan

penimbangan berat telur pada setiap perlakuan dan ulangan dengan menggunakan timbangan digital. Pengambilan dan penimbangan telur dilakukan hingga selesai penelitian.

Variabel Penelitian yang diamati adalah sebagai berikut (1) fase awal bertelur (hari) dihitung dengan cara melihat hewan percobaan yang terlebih dahulu bertelur, kemudian dilakukan pencatatan data berdasarkan umur (hari) dan diambil rata-rata umur pada setiap kelompok, (2) jumlah telur (butir/ekor/7mgg) dihitung berdasarkan jumlah telur setiap hari dan dijumlah total rata-rata setiap kelompok pada akhir penelitian, (03) berat telur dihitung dengan menggunakan timbangan setiap hari dan dilakukan penjumlahan rata-

rata setiap kelompok penelitian. Setelah itu, seluruh data dianalisis menggunakan uji sidik ragam (ANOVA) apabila berbeda nyata ($P < 0,05$) atau sangat nyata ($P < 0,01$) dilanjutkan dengan uji Duncan's.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Umur Fase Awal Bertelur

Data umur fase awal bertelur akibat perlakuan perbedaan intensitas cahaya dan lama pencahayaan ditampilkan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil statistik terdapat berbeda nyata pada umur awal fase bertelur pada setiap kelompok perlakuan. Hal tersebut menunjukkan adanya interaksi antara intensitas cahaya dan lama pencahayaan yang berbeda.

Tabel 1. Rataan umur fase awal bertelur (hari)

Kelompok	Umur (hari)		Rataan
	L1	L2	
I1	145,11±4,78 ^a	149,78±3,19 ^d	147,44± 4,62
I2	147,56±3,97 ^c	145,78±4,24 ^b	146,67± 3,97
Rataan	146,33±4,45	147,78±4,18	

Keterangan: I1= Lampu bohlam; I2= Lampu LED; L1= Pencahayaan 16 jam; L2= Pencahayaan 18 jam. Notasi dengan superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$).

Pada pengaruh intensitas cahaya antara lampu bohlam dan lampu LED tidak menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$). Lama pencahayaan yang berbeda juga tidak menunjukkan perbedaan nyata antara lama pencahayaan 16 jam dengan 18 jam. Sedangkan interaksi antara intensitas cahaya dan lama pencahayaan menunjukkan perbedaan nyata secara statistik pada setiap kelompok perlakuan.

Hal tersebut membuktikan bahwa ada keterkaitan antara intensitas cahaya dengan lama pencahayaan yang diberikan. Pada tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata hari awal bertelur yang paling cepat adalah kelompok I1L1 yaitu pada rata-rata umur 145,11 hari.

Perbedaan umur fase awal bertelur juga dipengaruhi proses hormonal yang menyebabkan perbedaan berat badan saat mencapai kematangan seksual. Selain itu,

pemberian pencahayaan yang tepat juga akan mempengaruhi tercapainya kematangan seksual. Sesuai yang dijelaskan oleh Sangi dkk. (2017), cahaya berfungsi dalam proses penglihatan, merangsang siklus internal dan menstimulasi pelepasan hormon, baik hormon pertumbuhan maupun hormon reproduksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian intensitas cahaya dan lama pencahayaan yang berbeda mempengaruhi umur fase awal bertelur pada ayam Arab.

Renema *et al.* (1999), dalam penelitian yang dilakukan menemukan kadar estradiol 17 β yang lebih tinggi saat photostimulasi pada ayam yang memiliki berat badan tinggi. Peningkatan kadar estradiol 17 β dapat diindikasikan sebagai penyebab ayam dengan berat badan pre-layer yang tinggi bertelur lebih cepat dibanding ayam pada kelompok lain.

Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian ini, rata-rata berat badan awal kelompok I1L1 949,44 g/ekor merupakan rata-rata berat badan paling tinggi. Sedangkan rata-rata berat badan paling rendah adalah kelompok I2L1 yaitu 906,11 g/ekor. Oleh karena itu selain faktor pencahayaan, berat badan juga mempengaruhi umur fase awal bertelur, karena akan mempengaruhi kematangan seksual pada ayam Arab.

Jumlah Telur

Data jumlah telur ayam Arab akibat perlakuan perbedaan intensitas cahaya dan lama pencahayaan ditampilkan Tabel 2, berdasarkan hasil statistik terdapat perbedaan nyata pada jumlah telur pada setiap kelompok perlakuan. Hal tersebut menunjukkan adanya interaksi antara intensitas cahaya dan lama pencahayaan yang berbeda.

Tabel 2. Rataan jumlah telur (butir/ekor/7mgg)

Kelompok	Jumlah telur (butir/ekor/7mgg)		Rataan
	L1	L2	
I1	32,33±6,28 ^d	24,89±6,77 ^a	28,61± 7,45
I2	25,67±7,84 ^b	28,33±8,26 ^c	27,00± 7,71
Rataan	29,00±7,74	26,61±7,54	

Keterangan: I1= Lampu bohlam; I2= Lampu LED; L1= Pencahayaan 16 jam; L2= Pencahayaan 18 jam. Notasi dengan superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$).

Jumlah telur ayam Arab jika dilihat dari perbedaan intensitas cahaya tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata secara statistik. Hal tersebut terjadi dikarenakan perlakuan yang diberikan memiliki watt lampu yang sama yaitu 5 watt pada lampu bohlam (I1) dan lampu LED (I2). Lama pencahayaan yang berbeda juga tidak menunjukkan perbedaan nyata secara statistik. Interaksi antara intensitas cahaya dengan lama pencahayaan menunjukkan hasil berbeda nyata secara statistik ($P < 0,05$) dan saling berinteraksi pada setiap kelompok. Perbedaan nyata ini terjadi diakibatkan karena masing-masing faktor perlakuan memiliki perbedaan intensitas cahaya maupun faktor lama pencahayaan yang berbeda.

Hasil menunjukkan total rata-rata jumlah telur tertinggi ditunjukkan oleh kelompok I1L1 yaitu 32,33 butir/ekor/7mgg selama masa pemeliharaan. Kemudian jumlah telur terendah ditunjukkan oleh kelompok I1L2 dengan hasil 24,89 butir/ekor/7mgg selama masa pemeliharaan.

Hasil jumlah telur tertinggi dalam penelitian ini sesuai dengan penelitian Muharlién dan Nurgiantiningsih (2015),

menyatakan bahwa jumlah telur ayam Arab adalah 11,46 butir/ekor/4mgg.

Pengaruh lama waktu pencahayaan 16 jam dan 18 jam pada intensitas cahaya yang berbeda memberikan pengaruh, dikarenakan faktor suhu lingkungan dari lampu bohlam dan lampu LED yang berbeda, serta lama waktu ayam dalam mengkonsumsi pakan karena perbedaan lama waktu pencahayaan. Lama pencahayaan yang cukup lama membuat kondisi ayam tidak nyaman, hal tersebut sesuai dengan penelitian Jacome, Rossi, and Borille. (2014), bahwa periode 14 jam pencahayaan merupakan lama pencahayaan untuk produksi telur yang optimal dan lebih dari 17 jam cahaya akan berdampak negatif terhadap produksi telur. Pada penelitian ini lama pencahayaan yang digunakan adalah 16 jam dan 18 jam. Secara numerik penggunaan lama pencahayaan 18 jam memiliki hasil rata-rata jumlah telur yang lebih rendah dari pada lama pencahayaan 16 jam.

Berat Telur

Data berat telur ayam Arab fase awal bertelur akibat perlakuan perbedaan intensitas cahaya dan lama pencahayaan

ditampilkan tabel 3, berdasarkan hasil statistik menunjukkan tidak berbeda nyata pada jumlah telur pada setiap kelompok perlakuan. Berat telur fase awal bertelur

juga tidak menunjukkan interaksi pada setiap kelompok perlakuan. Tabel 3 menunjukkan data total rata-rata berat telur fase awal bertelur sebagai berikut.

Tabel 3. Rataan berat telur fase awal bertelur (g/butir)

Kelompok	Berat telur (g/butir)		Rataan
	L1	L2	
I1	28,11±6,12	23,84±5,48	25,98± 6,05
I2	25,81±4,96	26,91±5,85	26,36± 5,30
Rataan	26,96±5,54	25,37±5,72	

Keterangan: I1= Lampu bohlam; I2= Lampu LED; L1= Pencahayaan 16 jam; L2= Pencahayaan 18 jam.

Data penelitian tabel 3 merupakan total rata-rata berat telur dari minggu pertama sampai minggu ketiga pencatatan data penelitian. Hasil pengamatan secara statistik menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada berat telur fase awal bertelur. Secara numerik berat telur ayam Arab pada fase awal bertelur menunjukkan bahwa kelompok I1L1 memiliki berat telur paling tinggi ketika fase awal bertelur maupun fase puncak bertelur.

Nilai berat telur tertinggi pada fase puncak bertelur terdapat pada kelompok I1L1 sebesar 28,11 g/butir, kemudian kelompok I2L1 menunjukkan angka 25,81 g/butir, I1L2= 23,84 g/butir, dan I2L2 sebesar 26,91 g/butir. Berat telur pada fase awal telur tergolong rendah untuk ayam Arab, menurut penelitian Hartono dan Kurtini (2015), hal tersebut dapat terjadi

karena dipengaruhi oleh tahap kedewasaan umur yang berbeda, serta berat ayam dan berat telur mempunyai korelasi positif, ayam dengan berat yang lebih berat memproduksi telur lebih berat dibandingkan dengan ayam dengan berat tubuh ringan. Penjelasan tersebut sesuai dengan penelitian ini, dikarenakan umur fase awal bertelur yang mengalami perbedaan pada setiap kelompok perlakuan yang berakibat rendahnya berat telur pada fase awal bertelur.

Perbedaan berat telur fase awal bertelur dengan berat telur fase puncak bertelur terlihat pada rata-rata setiap kelompok yang semakin meningkat. Berat telur fase puncak bertelur terdapat perbedaan nyata pada setiap kelompok perlakuan. Tabel 4 menunjukkan data total rata-rata berat telur fase awal bertelur berikut :

Tabel 4. Rataan berat telur fase puncak bertelur (g/butir)

Kelompok	Berat telur (g/butir)		Rataan
	L1	L2	
I1	36,03±1,57 ^c	34,90±2,49 ^b	35,46± 2,10
I2	34,90±1,47 ^a	36,27±1,44 ^d	35,58± 1,58
Rataan	35,46± 1,59	35,58± 2,09	

Keterangan: I1= Lampu bohlam; I2= Lampu LED; L1= Pencahayaan 16 jam; L2= Pencahayaan 18 jam. Notasi dengan superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan pengaruh yang berbeda nyata (P<0,05).

Data penelitian pada tabel 4 merupakan total rata-rata berat telur dari minggu keempat sampai akhir penelitian. Berat telur fase puncak bertelur menunjukkan hasil yang berbeda nyata

(P<0,05). Tabel 4 menunjukkan interaksi antara intensitas cahaya dan lama pencahayaan terhadap berat telur fase puncak bertelur. Hal tersebut terjadi dikarenakan perbedaan intensitas dan lama

pencahayaan yang diberikan kepada kelompok ayam Arab tersebut sehingga mempengaruhi tingkat kenyamanan ayam Arab.

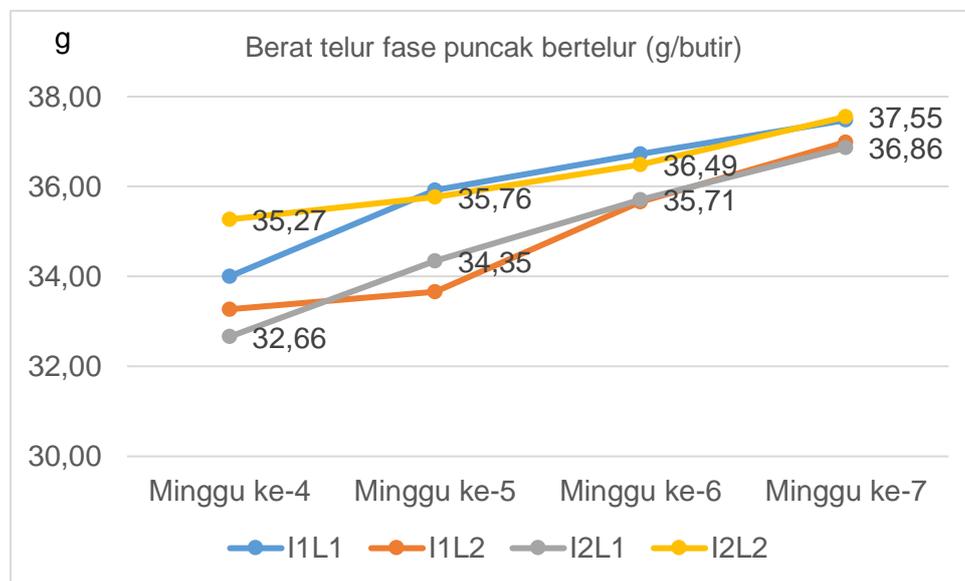
Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Bell *and* Weaver (2002), menyatakan bahwa beberapa faktor yang berpengaruh terhadap berat telur ayam adalah umur ayam, suhu lingkungan, strain dan breed ayam, kandungan nutrisi dalam ransum, berat tubuh ayam, dan waktu telur. Kekurangan protein, kalsium, vitamin D, dan garam besi menyebabkan turunnya berat telur.

Oleh karena itu faktor lingkungan dalam hal ini dipengaruhi oleh perbedaan intensitas cahaya dan lama pencahayaan yang membuat perbedaan pada setiap kelompok secara numerik dan berbeda secara uji statistik sehingga menunjukkan hasil berbeda nyata. Terlihat pada lampu

LED 18 jam (I2L2) menunjukkan berat telur paling tinggi, hal tersebut dikarenakan lampu LED mempengaruhi suhu kandang yang lebih nyaman untuk ayam Arab walaupun lama waktu yang diberikan hingga 18 jam.

Selain itu, lama waktu yang lebih lama akan memberikan ayam Arab waktu konsumsi pakan yang lebih sehingga dapat menghasilkan berat telur yang lebih tinggi. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Risnajati (2014), produksi telur ayam juga dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan, pencahayaan, suhu dan kelembaban lingkungan.

Berat telur fase puncak bertelur menunjukkan peningkatan setiap minggu pada setiap kelompok perlakuan yang ditunjukkan gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1. Rataan berat telur fase puncak bertelur per-minggu (g/butir)

Keterangan: I1L1= Lampu bohlam pencahayaan 16 jam; I1L2= Lampu bohlam pencahayaan 18 jam; I2L1= Lampu LED pencahayaan 16 jam; I2L2= Lampu LED pencahayaan 18 jam.

Berat telur fase puncak bertelur memiliki rata-rata berat telur antara 32,66-37,55 g/butir pada setiap kelompok penelitian. Ayam Arab memiliki berat telur sekitar 30–35 gram dan hampir tidak memiliki sifat mengeram sehingga waktu bertelur menjadi lebih panjang (Natalia

dkk., 2005). Peningkatan rata-rata berat telur terjadi setiap minggu pada penelitian ini, berat yang dicapai pada akhir minggu penelitian untuk setiap kelompok memiliki rata-rata antara 36,86-37,55 g/butir. Hal tersebut menunjukkan bahwa bobot telur yang dicapai telah normal dalam rentang

waktu 7 minggu sejak dilakukan perlakuan penelitian.

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah intensitas cahaya dan lama pencahayaan memiliki dampak terhadap performa produksi ayam Arab. Pada perbedaan intensitas cahaya dan lama pencahayaan terdapat interaksi yang mempengaruhi umur fase awal betelur, jumlah telur, dan berat telur. Penambahan lama pencahayaan 16 jam dengan lampu bohlam 5 (IIL1) watt merupakan efek terbaik terhadap performa produksi ayam Arab.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, D. and Weaver. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg*. Kluwer Academic Publishers. United States of America.
- Binawati, K. 2008. Pengaruh Lanskeptur Terhadap Kualitas Telur Ayam Arab. *Journal Of Science*. Vol 1 (2): 28-34.
- Hartono, M., dan Kurtini, T. 2015. Pengaruh Pemberian Probiotik Terhadap Performa Ayam Petelur. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. Vol 15 (3): 214-219.
- Jácome, I.M.T.D., Rossi, L. A., Borille, R. 2014. Influence of Artificial Lighting on the Performance and Egg Quality of Commercial Layers: a Review. *Brazilian Journal of Poultry Science*. Vol 16 (4) : 337-344.
- Muharlihen, dan Nurgiartiningsih, V.M.A. 2015. Pemanfaatan Limbah Daun Pepaya Dalam Bentuk Tepung dan Jus Untuk Meningkatkan Performans Produksi Ayam Arab. *Research Journal of Life Science*. Vol 02 (02) : 17-24.
- Natalia, H., D. Nista., Sunarto dan D. S. Yuni. 2005. *Pengembangan Ayam Arab*. Balai Pembibitan Ternak Unggul Sembawa. Balai Pembibitan Ternak Unggul (BPTU) Sapi

Dwiguna dan Ayam Sembawa, Palembang.

- Olanrewaju, H.A. J.P. Thaxton, W.A. Dozier, J. Purswell, W.B. Roush dan S.L. Branton. 2006. A Review of lighting programs for broiler Production. *International Journal of Poultry Science*. Vol 5 (4) : 301-308.
- Pringatun, S., Karnoto., M. T. Prasetyo. 2011. Analisis Komparasi Pemilihan Lampu Penerangan Jalan Tol. *Jurnal Media Elektrika*. Vol 4 (1) : 18-30.
- Renema, R. A., F. E Robinson, J. A. Proudman, M. Newcombe, and R. I. McKay. 1999. Effect of body weight and feed allocation during sexual maturation in broiler breeder hens. 2. Ovarian morphology and plasma hormone profile. *Poultry Science*. 78: 629-639.
- Risnajati, D. 2014. Pengaruh Jumlah Ayam Per Induk Buatan Terhadap Performan Ayam Petelur Strain Isa Brown Periode Starter. *Sains Peternakan*. Vol 12 (1) : 10-14.
- Sangi, J., J. L. P. Saerang., F. Nangoy., J. Laihad. 2017. Pengaruh Warna Cahaya Lampu Terhadap Produksi Telur Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Zootek*. Vol 37 (2) : 224 – 231.
- Sulistyoningsih, Mei., Rivanna, C. R., Eko, R. M., dan M. A. Dzakiy. 2013. Lighting Stimulation Sebagai Upaya Peningkatan Performans Ayam Kampung Dengan Implementasi Panjang Gelombang Cahaya Yang Berbeda. *Jurnal Bioma*. Vol 2 (1) : 74-84.