

**PENGARUH PERBEDAAN JENIS WARNA CAHAYA LAMPU DAN KEPADATAN KANDANG
TERHADAP *PERFORMANCE* PADA PEMBESARAN BURUNG PUYUH
(*Coturnix coturnix japonica*) JANTAN**

Efi Rokhana¹, Waryani²

1. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian UNISKA Kediri

2. SMK Negeri 1 Gondang Nganjuk

fp.uniska@gmail.com

ABSTRAK

Performan puyuh selama pemeliharaan dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perbedaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang terhadap *performan* pada pembesaran puyuh jantan selama 5 minggu pemeliharaan. Penelitian ini dirancang menggunakan metode penelitian faktorial dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 2 faktor yaitu jenis warna lampu (putih, kuning, hijau) dan kepadatan kandang (40 ekor puyuh / m² dan 60 ekor puyuh / m²). Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) baik terhadap konsumsi pakan maupun pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada pembesaran puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) jantan selama 5 minggu.

Kata Kunci : *Coturnix coturnix japonica*, *Kepadatan Kandang*, *Performan*, *Puyuh Jantan*, *Warna Cahaya Lampu*

ABSTRACT

Quail performances was caused by several reasons such as light color and cage density. The purpose of this research was to find the influence of light color and cage density to male quail performances during 5 weeks fattening. Method was used in this reseach was Completely Randomized Design with factorial pattern containing two factors were light color (white, yellow, green) and cage density (40 male quail/ m² and 60 male quail/ m²). The measured variable were feed intake, body weight gain and feed conversion rate. The result showed that the varieties of light color and cage density on male quail give no effect ($P> 0.05$) on feed intake, body weight gain and feed conversion rate for 5 weeks fattening period.

Key words : *Coturnix coturnix japonica*, *Cage Density*, *Performances*, *Male Quail*, *Light Color*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lystyowati & Roosпитasari (2009) menyatakan usaha peternakan unggas yang memiliki keunggulan dari segi produktivitas dan paling efisien dalam menyediakan daging dan telur, serta merupakan bahan makanan sumber hewani yang bergizi tinggi, yang banyak diminati masyarakat. Keunggulan produktivitas puyuh yang tinggi, menjadi daya dukung yang menambah usaha peternakan puyuh ini menjadi semakin menarik.

Beternak puyuh dapat dilakukan sebagai usaha kecil-kecilan (skala rumah tangga), besar-besaran (komersial), maupun untuk usaha sampingan. Beternak puyuh mempunyai keunggulan dapat berproduksi dalam waktu yang relatif singkat, tidak memerlukan lahan yang luas, tidak membutuhkan permodalan yang besar, dan mudah pemeliharaannya.

Usaha pembesaran (penggemukan) burung puyuh pada prinsipnya adalah untuk memperoleh daging burung puyuh muda (bukan dari puyuh afkir) yang mempunyai cita

rasa yang khas dengan tekstur daging yang empuk dan lunak. Dalam rangka mengantisipasi kejenuhan masyarakat mengkonsumsi daging ayam dengan berbagai alasannya sehingga berpindah mengkonsumsi daging burung salah satunya adalah daging burung puyuh yang sekarang sudah marak dijual dalam bentuk "puyuh goreng"

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang terhadap *performance* pada pembedaran burung puyuh jantan selama 5 minggu pemeliharaan.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman dalam memilih jenis warna cahaya lampu dan menentukan kepadatan kandang yang optimal terhadap *performance* pada pembedaran burung puyuh jantan serta sebagai dasar teori untuk penelitian lebih lanjut.

1.2. Rumusan Permasalahan

Apakah ada pengaruh perbedaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang terhadap *performance* (konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan) pada pembedaran burung puyuh jantan selama 5 minggu pemeliharaan.

1.3. Tujuan

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang terhadap *performance* pada pembedaran burung puyuh jantan selama 5 minggu pemeliharaan.

1.4. Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman dalam memilih jenis warna cahaya lampu dan

menentukan kepadatan kandang yang optimal terhadap *performance* pada pembedaran burung puyuh jantan serta sebagai dasar teori untuk penelitian lebih lanjut.

1.5. Hipotesis

Ada pengaruh yang nyata dengan perlakuan perbedaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang berbeda terhadap *performance* pada pembedaran burung puyuh jantan selama 5 minggu pemeliharaan.

II. MATERI DAN METODA

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kandang unggas milik Program Studi Agribisnis Ternak Unggas SMK Negeri 1 Gondang. Desa Balonggebang, Kec. Gondang, Kab. Daerah Tingkat II Nganjuk. Pelaksanaan penelitian dimulai pada 16 Mei 2015 sampai 19 Juni 2015 selama 5 minggu.

2.2. Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah burung puyuh jantan umur satu hari yang sering kita sebut sebagai DOQ (*Day Old Quail*) sebanyak 198 ekor.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kandang puyuh ukuran 100 cm x 75 cm x 40 cm sejumlah 6 unit (masing-masing unit disekat menjadi 3 kotak / sangkar), masing-masing sangkar berukuran 30 cm x 75 cm x 40 cm ; Spreyer punggung / gendong (jawa); Tempat pakan baki plastik ; Tempat minum galon kapasitas 1 liter; Timbangan; Bak plastic; Bola lampu berwarna (putih, kuning dan hijau) 25 watt.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Pakan puyuh starter kode 8701 dengan kandungan protein 21 - 23 %

dan energi metabolisme 2.800 – 3.000 kcal/kg produksi dari PT Melindo Feed Mill Tbk Gresik; Recording; Label sangkar; vitamin, disinfektan.

2.3. Metoda Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian Faktorial dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 2 (dua) faktor yaitu :

Faktor (I), menggunakan warna cahaya lampu terdiri dari 3 (tiga) jenis warna yaitu:

1. Warna cahaya lampu putih (**L1**)
2. Warna cahaya lampu kuning (**L2**)
3. Warna cahaya lampu hijau (**L3**)

Faktor (II), menggunakan kepadatan kandang terdiri dari 2 macam yaitu :

1. Kepadatan 40 ekor puyuh / meter² atau 9 ekor per sangkar (**K1**)
2. Kepadatan 60 ekor puyuh / meter² atau 13 ekor per sangkar (**K2**)

2.4. Variabel yang diamati adalah :

- a. Konsumsi pakan mingguan
Jumlah konsumsi pakan mingguan dapat diperoleh dengan cara mengetahui jumlah pakan yang diberikan dikurangi dengan jumlah pakan sisa dalam seminggu.
- b. Pertambahan bobot badan mingguan
Pertambahan bobot badan diukur dengan cara mengurangi penimbangan hari itu dengan penimbangan saat yang lalu, pada periode waktu yang diatur (Rasyaf, 1993).

Pertambahan bobot badan

= Bobot sekarang (gr)

- Bobot lalu (gr)

- c. Konversi pakan (FCR)
Feed Conversion Rate (FCR) atau konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi (gram) dengan bobot badan (gram) yang dihasilkan.

$$FCR = \frac{\text{Jumlah pakan terkonsumsi gram}}{\text{Bobot badan yang dihasilkan gram}}$$

2.5. Prosedur Penelitian

A. Persiapan Kandang

Kandang sangkar sejumlah 18 buah masing-masing dipasang bola lampu warna yang ditempatkan di petak yang berbeda penempatannya dilakukan secara acak kemudian diberi kode sesuai dengan kode pasangan perlakuan dengan pengulangannya. Burung puyuh sebanyak 198 ekor dibagi menjadi 18 kandang yang terdiri dari 9 kandang masing-masing berisi 9 ekor dan 9 kandang lagi masing-masing berisi 13 ekor, pengisiannya sesuai dengan perlakuan. Jika ada puyuh yang mati selama pemeliharaan maka diganti dengan puyuh yang baru dan seumur.

-Pengadaan bibit

Bibit puyuh jantan umur 1 hari diperoleh dari seorang pengusaha penetasan puyuh. Selanjutnya dilakukan seleksi terhadap kesehatan, kelengkapan dan kenormalan anggota tubuh puyuh.

B. Pemeliharaan

Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi hari jam 06.30 – 06.45 wib sebanyak 40% dan sore hari jam 17.00 – 18.00 wib sebanyak 60% dari jatah jumlah pakan pada hari itu. Jumlah pakan yang

diberikan disesuaikan dengan fase pertumbuhan dan kebutuhan per ekor nya.

Air minum diberikan secara ad libitum, air minum diganti 1 kali sehari yaitu pada siang hari jam 12.00 – 13.00 wib.

Pencegahan penyakit dilakukan selain dengan cara sanitasi kandang (di dalam maupun di luar kandang) juga dilakukan vaksinasi ND saat anak puyuh berumur 4–5 hari dengan cara tetes mata. Dosis yang diberikan adalah separuh dari dosis yang diberikan pada DOC.

Penimbangan bobot badan puyuh dilakukan tiap 1 minggu sekali dengan cara menimbang 5 ekor sampel per sangkar yang dipilih secara acak. Bobot badan puyuh rata-rata didapat dari angka hasil timbangannya dibagi dengan jumlah puyuh yang ditimbang.

Pencatatan data penelitian dilakukan tiap minggu sekali, data yang harus dicatat meliputi data konsumsi pakan, data pertambahan berat badan dan data konversi pakan serta data suhu kandang.

2.6. Analisa Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa ragam percobaan faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan apabila terdapat pengaruh perbedaan yang nyata atau sangat nyata maka akan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (Uji BNT 5%). Variabel yang diukur (diamati) adalah konsumsi pakan mingguan, pertambahan bobot badan mingguan dan konversi pakan. Model matematis untuk RAL adalah (Kusriningrum, 2011) :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + e_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} : nilai pengamatan pada perlakuan ke- i kelompok ke- j

μ : Nilai tengah umum

β_j : Pengaruh pada kelompok ke- j

τ_i : Pengaruh pada perlakuan ke- i

e_{ij} : Galat percobaan pada perlakuan ke- i kelompok ke- j

i : Banyaknya perlakuan

j : Banyaknya kelompok yang merupakan juga banyaknya ulangan

Untuk menentukan keragaman karena adanya variasi berat tubuh puyuh, maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{STANDAR DEVIASI (s.d)} = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$\text{KOEFSIEN KERAGAMAN (KK)} = \frac{s.d}{\bar{X}} \times 100 \%$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pengaruh Perbedaan Jenis Warna Cahaya Lampu dan Kepadatan Kandang Terhadap Konsumsi Pakan pada Pembesaran Burung Puyuh Jantan

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam, perbedaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang diperoleh interaksi yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan pada pembesaran burung puyuh jantan, hal ini diduga bahwa konsumsi pakan dipengaruhi oleh tingkat kebutuhan energi dari unggas yang bersangkutan. Semakin tinggi tingkat kebutuhan energi, maka jumlah konsumsi pakan juga akan semakin meningkat. Sementara itu tingkat kebutuhan energi pakan ditentukan oleh tingkat aktivitas ternak, status fisiologis dan pertambahan berat badan (Siregar dan Tabrani, 1991).

Prayitno (2006) menyatakan bahwa pemberian cahaya pada unggas ditujukan agar unggas mendapatkan kesempatan untuk makan, minum serta aktivitas lainnya. Pada unggas, ada tiga fungsi utama cahaya yaitu untuk memudahkan penglihatan, untuk merangsang siklus internal dalam kaitannya

dengan perubahan panjang hari serta untuk merangsang pelepasan hormon.

Tabel 1. **Rata-rata konsumsi pakan pada masing-masing perlakuan selama pemeliharaan puyuh jantan.**

| No. | Perlakuan | Rata-rata jumlah konsumsipakan (gram/ekor) |
|-----|-----------|--|
| 1 | L1K1 | 387,6 ± 19,4 ^{NS} |
| 2 | L2K1 | 387,4 ± 19,5 ^{NS} |
| 3 | L3K1 | 386,7 ± 19,5 ^{NS} |
| 4 | L1K2 | 389,5 ± 19,4 ^{NS} |
| 5 | L2K2 | 391,8 ± 19,6 ^{NS} |
| 6 | L3K2 | 388,7 ± 19,7 ^{NS} |

Keterangan : NS (Non Significant)

Dari Tabel 1 di atas terlihat bahwa kombinasi perlakuan L2 K2 menunjukkan angka rata-rata konsumsi pakan tertinggi yaitu 391,8 gram/ekor selama pemeliharaan, sedangkan kombinasi perlakuan L3 K1 menunjukkan angka rata-rata konsumsi pakan terendah yaitu 386,7 gram/ekor selama pemeliharaan 5 minggu.

Tabel 2. **Tabel dua arah jumlah rata-rata konsumsi pakan (gram/ekor) untuk setiap perlakuan penggunaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang pada pemeliharaan puyuh jantan.**

| Warna cahaya | Kepadatan kandang | | Total | Rata-rata |
|------------------|---------------------|---------------------|---------|---------------------|
| | K1 | K2 | | |
| L1 | 387,6 | 389,5 | 777,0 | 388,5 ^{NS} |
| L2 | 387,4 | 391,8 | 779,2 | 389,6 ^{NS} |
| L3 | 386,7 | 388,7 | 775,4 | 387,7 ^{NS} |
| Total | 1.161,6 | 1.170,0 | 2.331,6 | |
| Rata-rata | 387,2 ^{NS} | 390,0 ^{NS} | | |

Keterangan : NS (Non Significant)

Pada Tabel 2 menunjukkan jumlah rata-rata konsumsi pakan tertinggi pada penggunaan kepadatan kandang K2 yaitu 390,0 gram/ekordan pada penggunaan jenis warna cahaya lampu L2 yaitu 389,6 gram/ekor. Sedangkan jumlah rata-rata konsumsi pakan terendah pada penggunaan kepadatan

kandang K1 yaitu 387,2 gram/ekor dan pada penggunaan jenis warna cahaya lampu L3 yaitu 387,7 gram/ekor.

Perlakuan pemberian warna cahaya lampu kuning (L2) dengan kepadatan 60 ekor / m² (K2), menyebabkan burung puyuh merasa longgar dan banyak bergerak (beravtifitas) sehingga energi banyak terpakai, warna cahaya lampu kuning (L2) menyebabkan burung puyuh lebih agresif sehingga konsumsi pakannya digunakan sebagai energi untuk aktivitasnya, selanjutnya baru untuk perkembangan dan produksi (Halevy, 1998).

3.2. Pengaruh Perbedaan Jenis Warna Cahaya Lampu dan Kepadatan Kandang Terhadap Pertambahan Bobot Badan pada Pembesaran Burung Puyuh Jantan

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam, perbedaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang diperoleh interaksi yang tidak nyata (P > 0,05) terhadap pertambahan bobot badan pada pembesaran burung puyuh jantan (Lampiran 8).

Menurut Rasyaf (2005), kepadatan kandang yang terlalu tinggi akan menyebabkan suhu dan kelembaban yang tinggi, sehingga akan mengganggu fungsi fisiologis tubuh unggas dan menyebabkan mortalitas pada ternak akibat adanya kompetisi dalam mendapatkan pakan, air minum, maupun oksigen. Selain itu, tingkat kepadatan kandang yang tinggi dapat menurunkan konsumsi pakan dan nilai konversi pakan yang menyebabkan terhambatnya pertumbuhan ternak.

Tabel 3. Rata-rata pertambahan bobot badan pada masing-masing perlakuan selama pemeliharaan puyuh jantan.

| No. | Perlakuan | Rata-rata pertambahan bobot badan (gram) |
|-----|-----------|--|
| 1 | L1K1 | 174,79 ± 5,97 ^{NS} |
| 2 | L2K1 | 168,62 ± 9,48 ^{NS} |
| 3 | L3K1 | 164,33 ± 8,19 ^{NS} |
| 4 | L1K2 | 173,71 ± 8,43 ^{NS} |
| 5 | L2K2 | 176,18 ± 5,01 ^{NS} |
| 6 | L3K2 | 171,44 ± 8,80 ^{NS} |

Keterangan : NS (Non Significant)

Dari Tabel 3 di atas terlihat bahwa kombinasi perlakuan L2 K2 menunjukkan angka rata-rata pertambahan bobot badan tertinggi yaitu 176,18 gram/ekor selama pemeliharaan, sedangkan kombinasi perlakuan L3 K1 menunjukkan angka rata-rata pertambahan bobot badan terendah yaitu 164,33 gram/ekor selama pemeliharaan 5 minggu.

Tabel 4. Jumlah rata-rata pertambahan bobot badan (gram/ekor) untuk setiap perlakuan penggunaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang pada pemeliharaan puyuh jantan.

| Warna cahaya | Kepadatan kandang | | Total | Rata-rata |
|------------------|----------------------|----------------------|----------|----------------------|
| | K1 | K2 | | |
| L1 | 174,79 | 173,71 | 384,50 | 174,25 ^{NS} |
| L2 | 168,62 | 176,18 | 344,80 | 172,40 ^{NS} |
| L3 | 164,33 | 171,44 | 335,77 | 168,89 ^{NS} |
| Total | 507,74 | 521,33 | 1.029,07 | |
| Rata-rata | 169,25 ^{NS} | 173,78 ^{NS} | | |

Keterangan : NS (Non Significant)

Pada Tabel 4 menunjukkan jumlah rata-rata pertambahan bobot badan tertinggi pada penggunaan kepadatan kandang K2 yaitu 173,78gram/ekor dan pada penggunaan jenis warna cahaya lampu L1 yaitu 174,25 gram/ekor. Sedangkan jumlah rata-rata pertambahan bobot badan terendah pada penggunaan kepadatan kandang K1 yaitu

169,25 gram/ekor dan pada penggunaan jenis warna cahaya lampu L3 yaitu 168,89 gram/ekor.

Perlakuan pemberian jenis warna cahaya lampu putih (L1) dengan kepadatan 60 ekor / m² (K2) menunjukkan jumlah rata-rata pertambahan bobot badan tertinggi, puyuh yang menerima cahaya monokratik putih (L1) memiliki bobot tubuh yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan puyuh yang menerima warna cahaya kuning dan hijau. Respon yang muncul adalah bertambahnya bobot tubuh, perubahan bobot tubuh merupakan bukti adanya pertumbuhan. Pertumbuhan adalah proses pertambahan massa yang meliputi bertambahnya jumlah matriks sel / jaringan seperti tulang, otot dan daging (Lewis dan Mornis, 2006).

3.3. Pengaruh Perbedaan Jenis Warna Cahaya Lampu dan Kepadatan Kandang Terhadap Konversi Pakan (FCR) pada Pembesaran Burung Puyuh Jantan.

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam, perbedaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang diperoleh interaksi yang tidak nyata (P > 0,05) terhadap konversi pakan pada pembesaran burung puyuh jantan.

Konversi Pakan / *Feed Conversion Rate* (FCR) merupakan sejumlah pakan yang dikonsumsi untuk dapat menghasilkan 1 kg daging puyuh. Oleh karena itu FCR sangat tergantung dari jumlah pakan yang dikonsumsi (*feed in take*) dan pertambahan bobot badan yang diperoleh. Semakin rendah angka konversi pakan maka jumlah pakan yang terkonsumsi semakin sedikit, sedangkan pertambahan bobot badan yang diperoleh semakin besar. Konversi pakan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti: umur ternak, bangsa, kandungan gizi pakan, keadaan temperatur,

dan kesehatan ternak tersebut (Anggorodi, 1995).

Tabel 5. Rata-rata konversi pakan pada masing-masing perlakuan selama pemeliharaan puyuh jantan.

| No. | Perlakuan | Rata-rata konversi pakan |
|-----|-----------|---------------------------|
| 1 | L1K1 | 2,22 ± 0,06 ^{NS} |
| 2 | L2K1 | 2,31 ± 0,12 ^{NS} |
| 3 | L3K1 | 2,36 ± 0,11 ^{NS} |
| 4 | L1K2 | 2,25 ± 0,12 ^{NS} |
| 5 | L2K2 | 2,23 ± 0,08 ^{NS} |
| 6 | L3K2 | 2,27 ± 0,09 ^{NS} |

Keterangan : NS (Non Significant)

Dari Tabel 5 di atas terlihat bahwa kombinasi perlakuan L3 K1 menunjukkan angka rata-rata konversi pakan tertinggi yaitu 2,36 selama pemeliharaan, sedangkan kombinasi perlakuan L1 K1 menunjukkan angka rata-rata konversi pakan terendah yaitu 2,22 selama pemeliharaan 5 minggu.

Tabel 6. Jumlah rata-rata konversi pakan untuk setiap perlakuan perbedaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang pada pemeliharaan puyuh jantan.

| Warna cahaya | Kepadatan kandang K1 | K2 | Total | Rata-rata |
|------------------|----------------------|--------------------|-------|--------------------|
| L1 | 2,22 | 2,25 | 4,47 | 2,24 ^{NS} |
| L2 | 2,31 | 2,23 | 4,54 | 2,27 ^{NS} |
| L3 | 2,36 | 2,27 | 4,63 | 2,32 ^{NS} |
| Total | 6,89 | 6,75 | 13,64 | |
| Rata-rata | 2,30 ^{NS} | 2,25 ^{NS} | | |

Keterangan : NS (Non Significant)

Pada Tabel 6 menunjukkan jumlah rata-rata konversi pakan tertinggi pada penggunaan kepadatan kandang K1 yaitu 2,30 dan pada penggunaan jenis warna cahaya lampu L3 yaitu 2,32. Sedangkan jumlah rata-rata konversi pakan terendah pada penggunaan kepadatan kandang K2 yaitu 2,25 gram/ekor dan pada penggunaan jenis warna cahaya lampu L1 yaitu 2,24.

Perlakuan pemberian jenis warna cahaya lampu hijau (L3) dengan kepadatan 40 ekor / m² (K1), jenis warna cahaya lampu hijau (L3) dengan panjang gelombangnya yang pendek (520 nm) memberikan efek yang menenangkan bagi kehidupan puyuh sedangkan kepadatan kandang (K1) ternak tidak banyak bergerak atau aktivitas. Kondisi yang tenang dengan respons stress minimal memacu proses degradasi substrat menjadi energi yang dipergunakan untuk segala aktivitas puyuh, terutama dimanfaatkan untuk mengoptimalkan pertumbuhan hingga fase puncak pertumbuhannya (Lewis dan Mornis, 2006).

Halevy (1998) menyatakan bahwa cahaya hijau mempengaruhi pertumbuhan otot skeletal dengan menstimulasi proliferasi otot skeletal melalui pengaruh androgen. Androgen meningkatkan sintesis protein sehingga memacu pembentukan dan pemeliharaan jaringan otot serta tulang.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan penggunaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) baik terhadap konsumsi pakan maupun pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada pembesaran puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) jantan selama 5 minggu.

Berdasarkan kepadatan kandang yang digunakan ternyata perlakuan penelitian dengan kepadatan 60 ekor / m² menghasilkan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan, tertinggi sedangkan konversi pakan tertinggi diperoleh pada perlakuan kepadatan kandang 40 ekor / m² (K1).

Sedangkan berdasarkan jenis penggunaan warna cahaya lampu yang diberikan ternyata perlakuan penelitian dengan jenis warna cahaya lampu kuning (L2) menghasilkan konsumsi pakan tertinggi, sedangkan pertambahan bobot badan tertinggi dijumpai pada perlakuan warna cahaya lampu putih (L1). Konversi pakan terendah dihasilkan pada perlakuan jenis warna lampu hijau (L3).

Rasyaf, M. 2005. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.

4.2. Saran

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan L1K1 (warna cahaya lampu putih dan kepadatan kandang 40 ekor/m²) yang terbaik, untuk diterapkan dalam pemeliharaan burung puyuh jantan untuk mendapatkan performans yang relatif baik. Perlu adanya penelitian lanjutan tentang pengaruh perbedaan jenis warna cahaya lampu dan kepadatan kandang, terutama dapat dilakukan pada jenis unggas yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1995. *Ilmu Makanan Ternak Unggas*, Kemajuan Mutahir. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Halevy, O., I.Biran., dan I. Rozenboim. 1998. *Various light source treatments affect body and skeletal muscle growth by affecting skeletal muscle satellite cell proliferation in broilers*. Comp Physiol Biochem 120: 317-323.
- Lewis P., and T. Morris. 2006. *Poultry Lighting: The Theory and Practice*. Hampshire UK: Northcot.
- Listiyowati.E. danK. Roosпитasari. 2009. *Beternak Puyuh Secara Komersial*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prayitno, D.S, C.J. Phillips dan H. Omed. 2006. *The effect color of lighting on behaviour and production of meat chickens*. J Appl Poult Res.