

**PENGARUH JENIS LAMPU DAN LAMA PENAMBAHAN CAHAYA  
TERHADAP KONSUMSI PAKAN, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN  
KONVERSI PAKAN AYAM PEDAGING PERIODE FINISHER**

**Oleh: Rohmad**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis lampu dan lama penambahan cahaya terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan (PBB) dan Konversi Pakan Ayam Pedaging Periode Finisher. Hasil penelitian diharapkan bermanfaat sebagai pedoman dalam memilih jenis lampu dan lama penambahan cahaya pada ayam pedaging periode finisher serta sebagai dasar teori penelitian lebih lanjut.

Materi penelitian yang digunakan adalah ayam pedaging umur 21 hari Strain CP 707 produksi PT. Charoen Phokphand berjumlah 54 ekor dengan bobot badan awal rata-rata sebesar 1174,14 + 96,03 gram. Plot kandang sistem litter terbuat dari kayu dan triplek berukuran 50x50x80 cm. Pakan yang digunakan adalah pakan komersial finisher Produksi Pt. Japfa Comfeed Tbk. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan 2 faktor perlakuan, yaitu (a) Jenis lampu : Lampu DOP (J1) dan Lampu Neon (J2); (b) Lama penambahan cahaya terdiri dari 3 level perlakuan yaitu : Penambahan selama 4 jam (L1), 8 jam (L2) dan 12 jam (L3). Masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Variabel yang diukur adalah Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan (PBB) dan Konversi Pakan. Bila hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan maka dilanjutkan dengan uji BNT 5% atau 1 %.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan J1 cenderung menghasilkan konsumsi pakan yang lebih tinggi daripada perlakuan J2, akan tetapi J2 memberikan PBB yang lebih tinggi sehingga menghasilkan nilai konversi yang lebih baik. Penambahan cahaya pada malam hari selama 8 jam direspon lebih baik oleh ayam pedaging sehingga menunjukkan perbedaan terutama pada tingkat konsumsi pakan. Meskipun tidak berbeda secara statistik pada PBB dan konversi pakan, namun perlakuan L2 memberikan hasil yang lebih baik pada konversi pakan daripada L1 dan L3. Kombinasi perlakuan terbaik ditunjukkan pada perlakuan J2L2, meskipun menghasilkan konsumsi tertinggi tetapi diimbangi oleh PBB dan konversi pakan yang terbaik.

Dapat disimpulkan bahwa ayam pedaging membutuhkan pencahayaan pada malam hari untuk meningkatkan konsumsi pakan, tetapi pencahayaan yang terlalu lama dapat menyebabkan stress dan berakibat pada penurunan produksi. Untuk pemeliharaan ayam pedaging periode finisher, disarankan untuk menggunakan lama penambahan cahaya 8 jam pada malam hari.

---

Kata kunci : jenis lampu, lama penambahan cahaya, penampilan ayam pedaging.

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the influence of the type of light bulbs and old addition to the feed consumption, body weight gain (UN) and Feed Conversion Period Broiler Finisher. The results are expected useful as a guide in choosing the type of

lamp and the addition of light on the old broiler finisher period as well as the theoretical basis for further research.

The research material used is broiler age of 21 days Strain CP 707 produksi PT. Charoen Phokphand totaled 54 tails with initial body weight by an average of 1174.14 + 96.03 grams. Plot cage litter system made of wood and plywood measuring 50x50x80 cm. Feed used is a commercial feed production finisher Pt. Japfa Comfeed Tbk.

The method used in this study is an experiment arranged in a completely randomized design (CRD) factorial with 2 factors, namely (a) Type lamps: Lamps DOP (J1) and Neon (J2); (B) Old additional light treatment consists of three levels, namely: Additions for 4 hours (L1), 8 hours (L2) and 12 hours (L3). Each of the combination treatment was repeated 3 times. The variables measured were feed consumption, body weight gain (UN) and Feed Conversion. When the results of statistical analysis showed the difference then continued with LSD 5% or 1%.

The results showed that the treatment J1 generate higher feed intake than J2 treatment, but J2 give the UN a higher resulting in a better conversion rate. The addition of light at night for 8 hours responded better by the broilers thereby indicating a difference, especially at the level of feed consumption. Although not statistically different at the United Nations and feed conversion, but the L2 treatment gives better results on feed conversion than the L1 and L3. The best treatment combination is indicated in the treatment J2L2, though generate the highest consumption but is offset by the UN and the best feed conversion.

It can be concluded that the broilers require illumination at night to increase feed intake, but prolonged exposure can cause stress and result in a decline in production. For maintenance broiler finisher period, it is advisable to use the additional time to 8 hours of light at night.

---

Keywords: lamp type, length addition of given light, appearance of broiler.

## PENDAHULUAN

Alternatif pemenuhan kebutuhan protein hewani dapat juga dipenuhi dari ternak ayam, dalam hal ini khususnya ayam pedaging. Diterimanya ayam pedaging oleh masyarakat ditandai dengan semakin meningkatnya populasi ayam pedaging yang dipelihara untuk memenuhi kebutuhan daging ayam yang semakin tinggi seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Kebutuhan daging yang terus meningkat pada tahun-tahun terakhir membutuhkan perhatian yang lebih serius.

Untuk itu perlu perhatian yang serius dalam hal manajemen pemeliharaan ayam pedaging. Salah satu bagian yang perlu mendapat perhatian peternak adalah fasilitas kandang dan peralatannya serta kegiatan pengontrolan pemeliharaan yang teratur dan terarah. Untuk produksi optimal sesuai dengan potensi genetik yang

dimiliki, ayam pedaging membutuhkan pengaturan pencahayaan pada malam hari dan hal ini akan terkait juga dengan jenis lampu yang digunakan. Sehingga ayam dapat dipasarkan pada umur kurang dari 6 minggu atau dengan bobot badan 1,6 kg sampai dengan 1,8 kg.

Pemeliharaan ayam pedaging dibagi menjadi dua periode yaitu periode starter (awal) dan finisher (akhir). Seringkali peternak lebih memperhatikan periode starter tetapi kurang memperhatikan periode finisher terutama dalam pengontrolan dan pengawasan. Pemeliharaan periode finisher merupakan pemeliharaan ayam pedaging yang dimulai pada umur 29 hari sampai dengan saat dipanen. Umur panen tersebut sangat bervariasi dan tergantung pada kondisi serta tujuan pemeliharaan. Secara umum, pemanenan ayam pedaging dapat dimulai

pada umur 35 hari (5 minggu) tetapi juga dapat dilakukan di atas umur tersebut. Pada periode finisher diperlukan suatu pengawasan pemeliharaan yang intensif mengingat pada periode ini ayam telah menjalani pemeliharaan dengan biaya yang tinggi sehingga dibutuhkan keberhasilan pemanenan dengan menghindari kematian yang diakibatkan oleh serangan penyakit. Faktor manajemen pemeliharaan juga perlu diperhatikan, salah satunya adalah dengan menyediakan lingkungan yang ideal bagi ayam. Pemberian cahaya pada malam hari dapat dipertimbangkan sebagai salah satu pelaksanaan manajemen karena dengan cahaya pada malam hari diharapkan terjadi tingkat konsumsi yang lebih baik dan menghasilkan produksi yang menguntungkan.

Mengingat ayam pedaging banyak mengkonsumsi pakan dan minum, maka masalah penambahan cahaya pada malam hari dalam kandang untuk periode finisher juga harus mempertimbangkan efisiensi sehingga penambahan cahaya yang dilakukan dapat dengan tepat.

Pengaturan cahaya pada malam hari sangat menunjang tata laksana pemeliharaan ayam pedaging. Penambahan cahaya pada peternakan ayam pedaging akan menyebabkan meningkatnya kesempatan makan dan minum, yang akhirnya dapat menambah ketersediaan energi yang dapat dikonsumsi. Tingkat kecukupan energi yang tinggi tersebut mampu meningkatkan laju pertumbuhan bobot badan. Berdasarkan uraian tersebut maka sangat perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh jenis lampu dan lama penambahan cahaya pada malam hari terhadap penampilan produksi ternak ayam pedaging periode finisher.

Bagaimana pengaruh jenis dan lama penambahan penerangan lampu dan interaksinya terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan ayam pedaging periode finisher.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh-pengaruh jenis dan lama penambahan penerangan lampu dan

interaksinya terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan ayam pedaging periode finisher.

## **MATERI DAN METODE**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 28 Juni sampai dengan 12 Juli 2014 di Desa Banggle Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri Jawa Timur.

### **Materi Penelitian**

Materi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah : (a) Ayam pedaging umur 3 minggu (21 hari) Strain CP 707 produksi PT. Charoen Phokpand berjumlah 54 ekor dengan rata-rata bobot badan awal  $1174,14 \pm 96,03$  gram. (b) Kandang dari tripleks, kayu dan bambu yang dibagi menjadi 18 plot masing-masing berukuran 60 x 50 x 80 cm. Plot kandang sistem litter (sekam) dilengkapi dengan 1 buah tempat pakan dari plastik, 1 buah tempat minum dari plastik (galon ukuran 4 liter), satu buah lampu neon 10 watt atau dop 10 watt, 1 buah thermometer. Setiap plot kandang diisi 3 ekor ayam. (c) Pakan yang digunakan berupa pakan komersial finisher produksi dari PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. (d) Peralatan timbangan O-HAUS kapasitas 2610 gram dengan ketelitian 0,1 gram untuk penimbangan pakan dan bobot ayam.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode percobaan dalam Rancangan Acak Lengkap Faktorial Tersarang dengan 2 faktor perlakuan sebagai berikut :

1. Faktor 1 : adalah jenis lampu yang terdiri dari 2 macam yaitu Lampu DOP (J1) dan Lampu Neon (J2).
2. Faktor 2 : adalah lama penambahan cahaya yang terdiri dari 3 tingkat yaitu 4 jam (L1), 8 jam (L2), dan 12 jam (L3).

Berdasarkan kedua faktor tersebut maka diperoleh 6 kombinasi perlakuan yaitu :

1. J1L1 : Lampu Dop; Penambahan Cahaya selama 4 jam (18.00 - 22.00)
2. J1L2 : Lampu Dop; Penambahan Cahaya selama 8 jam (18.00 - 02.00)
3. J1L3 : Lampu Dop; Penambahan Cahaya selama 12 jam (18.00 - 06.00)
4. J2L1 : Lampu Neon; Penambahan Cahaya selama 4 jam (18.00 - 22.00)
5. J2L2 : Lampu Neon; Penambahan Cahaya selama 8 jam (18.00 - 02.00)
6. J2L3 : Lampu Neon; Penambahan Cahaya selama 12 jam (18.00 - 06.00)

Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan, sehingga terdapat 18 unit percobaan yang masing-masing berisi 3 ekor ayam.

Variabel yang diukur adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan yang dapat diterangkan sebagai berikut :

1. Konsumsi Pakan : dihitung dengan jumlah pakan yang diberikan dikurangi dengan jumlah pakan yang tersisa dan terececer selama penelitian (gram).
2. Pertambahan bobot badan : bobot badan hidup pada saat akhir masa penelitian dikurangi dengan bobot badan hidup awal penelitian (kg).
3. Konversi Pakan : jumlah pakan yang dikonsumsi dibagi dengan pertambahan bobot badan yang diukur pada akhir penelitian.

#### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Analisis Peragam. Penggunaan materi berupa ayam umur 3 minggu menyebabkan berkurangnya homogenitas bobot badan awal, maka digunakan Analisis Peragam/Analisis Kovarian/ANKOVA (Steel and Torrie, 1991) untuk menguji dan mengetahui apakah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan yang dihasilkan selama penelitian dipengaruhi oleh bobot badan awal umur 3 minggu.

Bila pada ANKOVA menunjukkan hasil yang tidak berbeda (bobot badan awal

tidak berpengaruh nyata terhadap variabel yang di amati), maka analisis statistik dilanjutkan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial Tersarang, bila terdapat perbedaan pengaruh maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) menurut Sastrosupadi (1977); Gomez and Gomez (1995).

#### Prosedur Penelitian

1. Persiapan kandang dan peralatan kandang.  
Sebelum dilakukan penelitian kandang beserta perlengkapannya dibersihkan dan disucihamakan dengan menggunakan formalin 40%, kemudian peralatan kandang seperti tempat pakan, tempat minum, lampu ditempatkan dan diatur pada tiap-tiap plot kandang. 3 buah thermometer ruangan ditempatkan pada lokasi kandang untuk mengukur suhu ruangan dimana dilakukan pengamatan suhu udara sebanyak 3kali/hari (pagi, siang, dan sore).
2. Persiapan Ayam.  
Meliputi pemilihan ayam pedaging umur 21 hari yang sehat, penimbangan bobot awal, dan peletakan pada plot-plot kandang sesuai dengan perlakuan yang telah ditetapkan. Bobot awal dan jenis kelamin diusahakan sama dengan keragaman yang tidak terlalu besar. Untuk mengetahui keragaman bobot badan awal ayam pedaging dalam penelitian maka dihitung koefisien keragaman dengan menggunakan rumus menurut Sastrosupadi (1977); Gomez and Gomez (1995) sebagai berikut :
 
$$KK = \frac{Sd}{X} \times 100\%$$
 Dimana :  
 KK = Koefisien Keragaman (%)  
 Sd = Standard deviasi  
 X = Rata-rata bobot badan awal ayam pedaging (gram)
3. Pemberian pakan secara tidak terbatas (*ad libitum*)

4. Pengukuran variabel yang akan diamati, yaitu konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Disediakan lembaran kertas semen di bawah tempat pakan yang berfungsi untuk menampung pakan tercecer, dimana pada setiap pengukuran konsumsi pakan maka pakan tercecer ditambahkan sebagai pakan sisa namun tidak diberikan lagi pada ayam. Pengamatan dilakukan selama masa pemeliharaan yaitu mulai umur 21 hari sampai 36 hari (2 minggu).
5. Pengolahan dan analisis data yang telah terkumpul.

**HASIL dan PEMBAHASAN**

**Pengaruh Jenis Lampu**

Pengaruh jenis lampu (J) terhadap rata-rata konsumsi pakan (gr), penambahan bobot badan (gr), dan konversi pakan ayam pedaging periode finisher selama penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1

Pengaruh jenis lampu terhadap rata-rata konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan ayam pedaging periode finisher selama penelitian.

Jenis Lampu	Konsumsi Pakan (gram)	Pertambahan bobot badan (gram)	Konversi pakan
J1 (DOP)	1813.19 ± 25.19 <sup>a</sup>	1004.20 ± 38.97 <sup>a</sup>	2.73 ± 0.169 <sup>a</sup>
J2 (Neon)	1839.82 ± 25.19 <sup>a</sup>	1082.76 ± 154.69 <sup>a</sup>	2.64 ± 0.294 <sup>a</sup>

Keterangan : angka dalam kolom yang diikuti dengan notasi (a) yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata ( P > 0,05 )

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis lampu (J1 dan J2) memberikan perbedaan yang tidak nyata (P>0,05) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan (PBB), dan konversi pakan. Tekanan cahaya lampu dop pada J1 tidak memberikan stress yang terlalu tinggi pada ayam dan masih dapat direspon secara seimbang sehingga tidak memberikan perbedaan yang nyata (P>0,05) bila dibandingkan dengan perlakuan J2 (lampu neon).

Pada Tabel 1 ditunjukkan bahwa perlakuan J1 memberikan konsumsi pakan (1813,19 gram) dan PBB (1004.2 gram) yang lebih rendah dari pada J2 yaitu masing-masing sebesar 1839,82 gram dan 1083,76 gram. Rata-rata tersebut diikuti oleh nilai konversi pakan pada J2 yaitu sebesar 2,64 yang lebih rendah dari pada perlakuan J1 yaitu sebesar 2,73. Hal ini menunjukkan bahwa konversi pakan perlakuan J2 cenderung memberikan hasil yang lebih baik daripada perlakuan J1.

Konsumsi pakan terutama dipengaruhi oleh tingkat kebutuhan energi

dari ayam yang bersangkutan. Semakin tinggi tingkat kebutuhan energi, maka jumlah konsumsi juga akan semakin meningkat. Sedangkan, tingkat kebutuhan energi ditentukan oleh tingkat aktifitas ternak, status fisiologi dan penambahan bobot badan (Setiadi, *dkk.*, 1981). Namun untuk memenuhi tingkat konsumsi yang sesuai dengan kebutuhan ditentukan juga oleh faktor pemeliharaan yang dilakukan termasuk tersedianya cahaya bagi ayam untuk melihat makanan. Sesuai dengan pendapat Apeldoorn (1988) bahwa ayam akan melakukan aktifitas makan bila ada cahaya.

Bila ketersediaan cahaya telah terpenuhi, maka sumber cahaya juga perlu dipertimbangkan. Sumber cahaya yang diharapkan adaah sumber cahaya yang cukup untuk memberikan kesempatan kepada ayam untuk melihat pakan lebih jelas. Menurut Oluyemi dan Robert (1981) bahwa cahaya dibutuhkan ayam untuk melihat makanan, namun cahaya yang terlalu terang (menyilaukan) akan menyebabkan tekanan pada ayam berupa

stress sehingga dapat menurunkan laju pertumbuhan. Berdasarkan Tabel 1., efisiensi produksi yang lebih rendah dengan perlakuan J1 dapat disebabkan oleh jenis lampu dimana lampu dop menghasilkan cahaya yang relative menekan konsumsi pakan dan cenderung menyebabkan PBB yang lebih rendah dari pada perlakuan J2 (lampu neon). Dapat dikatakan bahwa perlakuan J2 (lampu neon) cenderung lebih memberikan kondisi yang nyaman pada ayam sehingga konsumsi pakan dapat menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik. Sesuai dengan pendapat Hardjosworo dan Rukmiasih (2010) bahwa pada keadaan

normal akan terjadi keseimbangan konsumsi pakan dan air sehingga otot-otot daging akan cepat membesar dan meningkatkan daya tahan ayam. Cahaya dibutuhkan ayam untuk melihat makanan sehingga dengan adanya cahaya akan dapat meningkatkan konsumsi pakan dan dapat meningkatkan pertumbuhan (Ensminger dan Olentine, 1978).

### Pengaruh Lama Penambahan Cahaya

Pengaruh lama penambahan cahaya terhadap konsumsi pakan (gram), PBB (gram), dan konversi pakan ayam pedaging periode finisher selama penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.

Pengaruh lama penambahan cahaya terhadap rata-rata konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan ayam pedaging periode finisher selama penelitian

Lama Penambahan Cahaya	Konsumsi pakan (gram)	Pertambahan bobot badan (gram)	Konversi pakan
L1 (4 jam)	1793.58 ± 35.35 <sup>a</sup>	667.7 ± 112.85 <sup>k</sup>	2.74 ± 0.44 <sup>t</sup>
L2 (8 jam)	1850.73 ± 125.08 <sup>ab</sup>	740.87 ± 157.06 <sup>k</sup>	2.62 ± 0.43 <sup>t</sup>
L3 (12 jam)	1835.20 ± 211.60 <sup>a</sup>	679.40 ± 42.45 <sup>k</sup>	2.63 ± 0.3 <sup>t</sup>

Keterangan :

- Angka dalam kolom yang diikuti dengan notasi (k; t) yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata ( P > 0,05 )
- Angka dalam kolom yang diikuti dengan notasi (a; b) yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( P > 0,05 )

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama penambahan cahaya 4, 8, dan 12 jam memberikan perbedaan yang nyata (P>0,05) terhadap konsumsi pakan tetapi tidak memberikan perbedaan yang nyata (P>0,05) terhadap penambahan bobot badan (PBB) dan konversi pakan.

Pada Tabel 2 ditunjukkan bahwa lama penambahan cahaya 4 jam menunjukkan rata-rata konsumsi pakan, PBB, dan konversi pakan terendah masing-masing sebesar 1793,58 gram; 667,7 gram; dan 2,74. Rata-rata tersebut meningkat pada lama penambahan cahaya 8 jam (L2) dan kemudian turun pada L3. Jadi L2 menunjukkan rata-rata tertinggi selama penelitian dibandingkan perlakuan lain yaitu konsumsi pakan sebesar 1850,73

gram; PBB sebesar 740,87 gram; dan konversi pakan sebesar 2,62 gram.

Berdasarkan hasil tersebut maka perlakuan lama penambahan cahaya 8 jam (L2) memberikan hasil terbaik berupa efisiensi yang paling tinggi dengan menghasilkan nilai konversi pakan yang paling rendah. Hardjosworo dan Rukmiasih (2010) menerangkan bahwa penerangan di dalam kandang tidak hanya berguna agar unggas dapat mengenali keadaan sekeliling, tetapi juga untuk merangsang produksi hormon pertumbuhan. Pemberian lama penambahan cahaya pada malam hari yang berbeda mendapat respon ayam berupa tingkat konsumsi tertinggi pada L2 dan berbeda nyata (P>0,05) bila dibandingkan

perlakuan L1 dan L3. Respon tersebut berlanjut pada hasil PBB dan konversi pakan yang semakin baik secara berurutan dimulai pada L1, L3, dan L2. Sesuai dengan pendapat Blakely and Bade (1998) bahwa semua spesies unggas memberikan respon terhadap reaksi terang dan gelap, dimana pemberian cahaya akan merangsang proses produksi dan reproduksi.

Respon ayam yang berbeda tersebut menunjukkan bahwa ayam membutuhkan rasio terang gelap yang berbeda pada fase pemeliharaannya. Oleh karena itu pada pemberian perlakuan lama penambahan cahaya 8 jam (L2) cenderung memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan L1 dan L3, meskipun diantara 3 perlakuan tersebut memberikan hasil PBB dan konversi pakan yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Pada penambahan cahaya selama 4 jam (L1) pada malam hari belum dapat memberikan waktu yang ideal bagi ayam untuk mengkonsumsi makanan, sehingga dihasilkan PBB yang rendah dan nilai konversi pakan yang tinggi. Sedangkan pada lama penambahan cahaya 12 jam (L3) pada malam hari menyebabkan ayam relatif tidak dapat menyimpan energi

dalam tubuh karena praktis selama 24 jam terjadi kondisi terang (siang dan malam) akan menyebabkan ternak ingin bergerak terus menerus sehingga berakibat pada pertumbuhan yang lambat (Hardjosworo dan Rukmiasih, 2010). Oleh karena itu, sebaiknya selama pemeliharaan, ada saat-saat terang dan gelap. Apeldorn (1988) menyarankan bahwa pada ayam pedaging (broiler) membutuhkan cahaya maksimum 14 – 16 jam per hari terutama untuk ayam pedaging diatas 2 minggu.

**Pengaruh Kombinasi Jenis Lampu dan Penambahan Cahaya**

Berdasarkan hasil analisis peragamdiperoleh bahwa bobot badan awal ayam pedaging umur 21 hari tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan, dimana hanya diperoleh kecenderungan bahwa semakin tinggi bobot badan awal maka jumlah konsumsi pakan semakin tinggi (Tabel 1). Pengaruh kombinasi jenis lampu dan lama penambahan cahaya terhadap rata-rata konsumsi pakan (gram), PBB (gram), dan konversi pakan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3

Bobot badan awal ayam umur 21 hari dan pengaruh kombinasi jenis lampu (J) – lama penambahan cahaya (L) terhadap rata-rata jumlah konsumsi pakan (gram), penambahan bobot badan (gram), dan konversi pakan ayam pedaging finisher selama penelitian

Kombonasi perlakuan	Bobot badan awal (gram)	Konsumsi Pakan (gram)	Pertambahan Bobot Badan (gram)	Konversi Pakan
J1 L1	1155.9000 <sup>a</sup>	1784.9333 <sup>f</sup>	695.6667 <sup>k</sup>	2.5774 <sup>p</sup>
J1 L2	1190.8567 <sup>a</sup>	1838.6333 <sup>f</sup>	643.7000 <sup>k</sup>	2.9102 <sup>p</sup>
J1 L3	1156.0000 <sup>a</sup>	1812.6667 <sup>f</sup>	669.2667 <sup>k</sup>	2.6961 <sup>p</sup>
J2 L1	1175.2967 <sup>a</sup>	1798.9000 <sup>f</sup>	639.7333 <sup>k</sup>	2.9122 <sup>p</sup>
J2 L2	1201.0000 <sup>a</sup>	1863.8333 <sup>f</sup>	804.7000 <sup>k</sup>	2.3270 <sup>p</sup>
J2 L3	1165.6567 <sup>a</sup>	1857.7333 <sup>f</sup>	689.7667 <sup>k</sup>	2.7057 <sup>p</sup>
Jumlah	7044.71	10955.7	4192.833	16.129
Rata-rata	1174.118	1825.95	690.472	2.689
Sd	18.633	32.006	60.477	0.22

Keterangan :

- Angka dalam kolom yang diikuti dengan notasi (a, f, k, p) yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ( $P>0,05$ )

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan jenis lampu dan lama penambahan cahaya tidak memberikan perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ ) terhadap rata-rata konsumsi pakan, PBB, dan konversi ayam pedaging periode finisher selama peneitian. Pada Tabel 3 ditunjukkan bahwa rata-rata konsumsi tertinggi dihasilkan pada kombinasi perlakuan J2L2 sedangkan rata-rata konsumsi terendah dihasilkan pada kombinasi J1L1. Sedangkan rata-rata PBB tertinggi dihasilkan pada kombinasi perlakuan J2L2 dan terendah pada kombinasi perlakuan J2L1. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa kombinasi perlakuan J2L2 menunjukkan efisiensi yang paling baik dengan nilai konversi pakan yang terendah yaitu 2,327.

Pada saat ayam pedaging memasuki periode finisher maka potensi pertumbuhan telah berhenti karena pada periode ini ayam akan melakukan konsumsi pakan untuk menambah bobot badan melalui pembentukan daging sesuai dengan status fisiologisnya. Sesuai dengan pendapat Wahyu (1988) bahwa banyak sedikitnya pakan yang dikonsumsi tergantung pada beberapa faktor antara lain tahap produksi. Oleh karena pengamatan dimulai ketika ayam berumur 21 hari dan bobot badan awal ayam tidak terdapat perbedaan nyata, maka konsumsi pakan yang terjadi juga tidak berbeda dengan status fisiologis (tahap produksi) yang terjadi. Namun pada ayam dengan bobot badan yang relatif lebih kecil cenderung untuk mengkonsumsi pakan yang lebih rendah. Ayam yang mempunyai bobot badan awal yang lebih kecil, kebutuhan energinya cenderung lebih kecil yang disesuaikan dengan tingkat kebutuhan energinya. Besar kecilnya ternak mempengaruhi tingkat konsumsi pakan (Setiadi, dkk., 1981).

Pada penggunaan kedua jenis lampu dan penambahan cahaya yang semakin lama terjadi kecenderungan dimana konsumsi pakan semakin meningkat (Gambar 1). Hal ini dimungkinkan bahwa kesempatan mengkonsumsi pakan semakin

meningkat ketika lama waktu terang juga semakin meningkat, sehingga ayam dapat dengan leluasa berusaha mencukupi kebutuhan energinya dengan mengkonsumsi pakan sesuai dengan kebutuhannya. Sesuai dengan pendapat Ensminger dan Olientine (1978) bahwa cahaya dapat meningkatkan konsumsi pakan, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan.

Pertambahan bobot badan cenderung memberikan hasil yang sama pada berbagai kombinasi perlakuan (Tabel 3). Hal ini membuktikan bahwa konsumsi pakan pada ayam pedaging periode finisher terutama digunakan untuk memacu pertumbuhan bobot badan yang semakin tinggi sesuai dengan potensi genetiknya. Dengan kombinasi perlakuan dan level perlakuan yang diberikan, ayam memberikan respon konsumsi yang relatif sama sehingga pertumbuhan bobot badan yang terjadi juga tidak berbeda, kondisi ini digambarkan dengan jelas pada Gambar 2. Pertambahan bobot badan yang terjadi merupakan respon ternak terhadap jenis pakan, lingkungan dan tata laksana yang diterapkan (Hafez dan Dyer, 1969).

Pada berbagai penggunaan jenis lampu dan lama penambahan cahaya diperoleh hasil konversi pakan antara 2.327 (J2L2) sampai dengan 2.91 (J1L2 dan J2L1) (Tabel 3), yang artinya bahwa untuk menghasilkan pertumbuhan bobot badan ayam 1 kg maka dibutuhkan konsumsi pakan berjumlah antara 2.33 kg sampai dengan 2.91 kg. konversi pakan pada penelitian ini cenderung dipengaruhi oleh bobot badan awal finisher (akhir periode starter), dimana bobot badan awal yang semakin tinggi cenderung dapat menurunkan konversi pakan seperti J2L2. Pada Gambar 3 ditunjukkan dengan jelas bahwa kombinasi J2L2 menghasilkan nilai konversi pakan yang terendah.

Konversi pakan merupakan sejumlah pakan yang digunakan untuk dapat menghasilkan 1 kg daging ayam. Oleh karena itu konversi pakan sangat tergantung dari jumlah konsumsi dan

pertambahan bobot badan yang dicapai oleh ayam pedaging. Semakin rendah konversi pakan maka jumlah pakan yang dikonsumsi semakin sedikit, sedangkan pertambahan bobot badan yang diperoleh semakin besar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan didapat hasil bahwa perlakuan Jenis Lampu (J) dan Lama Penambahan Cahaya (L) pada malam hari tidak berpengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan (PBB), dan konversi pakan ayam pedaging periode finisher. Efisiensi produksi ditunjukkan oleh :

1. Jenis lampu neon (J2) yang memberikan hasil konsumsi pakan yang lebih tinggi daripada lampu dop (J1), tetapi menghasilkan PBB yang lebih tinggi sehingga konversi pakan yang didapat lebih baik.
2. Lama Penambahan Cahaya 8 jam (L2), dimana perlakuan L2 memberikan

konversi pakan yang lebih baik daripada L1 dan L3 (lama penambahan cahaya 4 dan 12 jam).

3. Kombinasi J2L2 yang memberikan konsumsi pakan paling tinggi tetapi menghasilkan PBB dan konversi pakan terbaik.

### Saran

Disarankan untuk menggunakan lama penambahan cahaya malam hari selama 8 jam dengan lampu neon pada pemeliharaan ayam pedaging periode finisher untuk menghasilkan produktivitas ayam pedaging yang lebih baik. Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan jenis lampu dan lama penambahan cahaya malam hari pada pemeliharaan ayam pedaging, disarankan untuk penelitian lanjutan dengan perlakuan lama penambahan cahaya pada malam hari yang terbatas pada jam-jam tertentu. Sehingga dapat diketahui waktu/jam yang tepat untuk memberikan penambahan cahaya pada malam hari pada pemeliharaan ayam pedaging periode finisher.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2009. *Beternak Ayam Pedaging*. Yayasan Kanisius. Yogyakarta.
- Anggorodi. R. 1985. *Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Davies, H.L., 1982. *A Course Manual In Nutrition and Growth*. The Australian Univerity International Development Program. Australia.
- Ensminger M.E. and C.G. Olentine. 1978. *Feed and Nutrition Complete*. First Ed. The Ensminger Publishing Company. Cloris. California.
- Gomez, K.A. and Gomez, A.A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Penerjemah : Endang Sjamsudin dan Justika S. Baharsjah. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hafez, E.S.E and A.L. Dyer. 1969. *Animal Growth and Nutrition*. Lea and Febiger. Philadelphia.
- Jull, M.A. 1982. *Poultry Husbandry*. Tata Mc. Graw Hill Publishing Company Ltd. New Delhi.
- Mahdi, Ch., 2004. *Tingkah Laku Ternak dan Teknik Pengukuran Heat Tolerance*. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.

- Murtidjo, B.A. 2007. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Edisi ke-6. Kanisius. Yogyakarta.
- Neiheim, M.C., R.E. Austic and L.E. Card. 1979. *Poultry Production*. Twelfth Edition. Lea and Febiger. Philadelphia.
- North, M.O. 1981. *Commercial Chicken Production Manual*. Avi Publishing Company. Westport. Connecticut. California.
- Oktorianto, B. 2004. *Pengaruh Lama Cahaya terhadap Pertambahan Bobot Badan ayam Pedaging Periode Akhir*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Rasyaf, M. 2009. *Beternak Ayam Pedaging*. Edisi. VII. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sastrosupadi, A. 1977. *Statistik Percobaan*. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Malang.
- Steel, R.G.D. And Torrie, J.H. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistik "Suatu Pendekatan Biometri"* Edisi kedua. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wahyu, J. 1988. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.