

Teknologi Kandang Tertutup (*Closed House*) terhadap Berat Badan, Mortalitas dan Waktu Panen Ayam Pedaging

Closed House Method To Influence of Body Weight, Mortality Rate and Crop Periode in Broiler Farm

Wurlina, Dewa Ketut Meles

Fakultas Kedokteran Hewan Unair

Kampus C Unair, Jl. Mulyorejo Surabaya-60115.

Telp. 031-5992785, Fax. 031-5993015

Email : wurlina_made@yahoo.co.id

Abstract

Closed house method in principally is cage of the broiler farming used exhauster to prove clean air in coming in the cage by one way after cell dect filtration. The purpose of the closed house method are to proved maintenance of the optimally temperature in cage and better of air circulation in cage, decrease in mortality rate against, decrease in epidemic disease, faster on growth, harvest period is shorter and efficiency in feeding intake and increase in carrying capacity. These properties by DP2M and Iptekda-lipi Programme on UMKM broiler farming "Reza Perkasa" Jombang regent. These research 12.000 day old chicks has vaccinated on another disease (New castle disease, Gumboro disease , Avian Influenza, Snot, Infectious Bronchitis) by spray. The result of these research carrying capacity 17,24 broiler/m² (usually 8-10 broiler/m²), mortality rate less then 3% (usually until 10%), feed efficiency until 10%, broiler body weight 1,5 kg achieved on 28-30 days (usually in 36-38 days).

Keywords : DOC, closed house, vaccination, mortality and harvest period

Pendahuluan

Sejak terjadinya wabah Avian Influenza (AI), peternakan komersial maupun *breeding farm* melakukan penataan perkandangan dari kandang terbuka (*open hose*) menjadi kandang tertutup (*closed house*) bersamaan dengan pelaksanaan biosekuritas. Mengubah kandang terbuka menjadi kandang tertutup harus terlihat jelas hasilnya dan bukan pemborosan.

Heat stress merupakan problem yang banyak ditemukan selama musim panas. Panas yang tinggi akan berpengaruh pada penurunan produksi. Suhu lebih 25⁰ C mulai terjadi *heat stress*. Untuk mendapatkan susana yang nyaman, maka *cooling sistem* harus dikombinasikan dengan sistem pergerakan udara. Menurut Meles dan Wurlina (2011) bahwa untuk mengendalikan *cooling sistem* harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut 1) Pada ayam dewasa, kelebihan panas yang di buang oleh ayam 11,02 BTU/jam/kg 2) Pada kandang ukuran 100 × 12, 6250 ekor ayam

dewasa menghasilkan 241.062 BTU/jam 3) Untuk menguapkan 4,5461 liter air (1 galon) dibutuhkan energi 8.700 BTU 4) Untuk menurunkan 10⁰F atau 5,56.⁰ C dalam kandang dibutuhkan 20 galon air (91 liter) untuk ditambah pada pad/jam 5) Ayam dengan berat 1,64 kg butuh 194 kalori energi untuk *maintenance* pada suhu 20⁰ C dan 166 kalori pada suhu 30⁰ C dan 6) Setiap kenaikan suhu 4,72⁰ C maka akan menurunkan konsumsi 0,4536 kg *feed intake* per 100 ekor induk ayam per hari (*energy feed* 2910 Cal/kg diet).

Apabila kandang tertutup dapat diterima sebagai bagian dari biosekuritas maka harus di sosialisasikan untuk mengubah dari kandang terbuka menjadi kandang tertutup. *Closed house* merupakan kandang sistem tertutup yang dapat menjamin keamanan biologis seperti kontak dengan organisme, menggunakan pengaturan ventilasi yang baik sehingga suhu didalam kandang menjadi lebih rendah dibanding suhu diluar kandang, kelembaban, kecepatan angin dan

cahaya yang masuk kedalam kandang dapat diatur secara optimal, sehingga tercipta suatu kondisi yang nyaman bagi ayam, hal ini akan dapat menghindari stress pada ayam yang berlebihan (Meles *et al.*, 2008; 2010; Meles dan Wurlina, 2011; Wurlina *et al.*, 2011).

Prinsip kandang tertutup yaitu pertama menyediakan udara yang sehat. Membangun kandang ayam dengan menyediakan udara yang sehat dengan sistem ventilasi yang baik dan pergantian udara yang lancar (mengedukasi udara yang sehat bagi ayam yang ada didalam kandang) yaitu menghadirkan udara yang sebanyak banyaknya mengandung oksigen dan mengeluarkan sesegera mungkin gas yang berbahaya (karbon dioksida dan amoniak) (Wurlina *et al.*, 2011; Ratnani *et al.*, 2009). Kedua Menyediakan iklim yang nyaman dengan cara mengeluarkan panas dari kandang yang dihasilkan dari tubuh ayam dan lingkungan luar, menurunkan udara yang masuk serta mengatur kelembaban dan meminimalkan cahaya. Untuk menciptakan iklim sejuk dan nyaman dengan dibuat kondisi chilling effect (angin berhembus) dengan alat kipas angin. Untuk daerah yang terlalu panas dapat menggunakan *cooling system* yaitu sistem pendinginan dengan mengalirkan air pada alat yang berupa *cooling pad*, *cooling net* atau *cell dect*. Ketiga menekan seminimal mungkin stress dengan cara mengurangi kontak dengan manusia (*feeder* dan *drnker* otomatis, vaksinasi dengan spray) (Meles dan Wurlina, 2011; Wurlina *et al.*, 2011).

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan : Apakah pemeliharaan ayam pedaging menggunakan kandang tertutup atau *closed house* dapat memperpendek waktu panen, mempercepat meningkatkan berat badan dan menekan angka kematian serta dapat menyebabkan efisiensi dalam penggunaan pakan ?.

Materi dan Metode Penelitian

Penelitian pemeliharaan ayam pedaging dilakukan pada kandang dengan ukuran lebar 8 meter dan panjang 87 m di kabupaten Jombang. Penelitian ini menggunakan 2 kandang yaitu kandang terbuka (*open house*) dan kandang tertutup (*closed house*) dengan 3 lantai. Sebelum DOC dimasukkan kedalam kandang, dilakukan

sanitasi kandang dan lingkungan dengan penyemprotan desinfektan. DOC yang digunakan adalah DOC ayam pedaging jenis rose, yang telah divaksin terhadap penyakit ND, IB, Gumboro dan AI. Pada kandang terbuka dipelihara sebanyak 6.000 ekor ayam potong sehingga kapasitas kandang adalah $1 \text{ m}^2 : 8,62$ ekor. Pada kandang tertutup dipelihara sebanyak 12.000 ekor ayam potong setiap lantai sehingga perbandingan kapasitas kandang adalah $1 \text{ m}^2 : 17,24$ ekor. Parameter yang diamati yaitu: peningkatan berat badan, angka kematian, jumlah pakan yang dikonsumsi, waktu panen ayam pada berat badan 1,5 kg/ekor.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari pengabdian kepada masyarakat pada pemeliharaan ayam pedaging menggunakan kandang tertutup dan kandang terbuka, hasilnya dapat dilihat pada tabel 1.

Pemeliharaan ayam pedaging pada kandang tertutup pada semua lantai dapat menekan angka kematian menjadi kurang dari 3%, hal ini disebabkan karena disamping sirkulasi udara yang masuk telah disaring oleh *celldect*, dan suhu didalam kandang tertutup stabil dan biosekuritas yang dilakukan sangat ketat terhadap udara yang masuk kedalam kandang disamping pembatasan terhadap anak kandang yang masuk kedalam kandang. Kapasitas ayam pedaging pada kandang tertutup dapat mencapai $17,24 \text{ ekor/m}^2$, dibanding dengan kandang terbuka hanya menampung ayam pedaging $8,62 \text{ ekor/m}^2$. Hal ini disebabkan temperatur kandang dapat dipertahankan 24°C dan kelembaban 60-70 sehingga dalam kandang sejuk dan nyaman buat ayam pedaging. Akibat dari udara yang sejuk menyebabkan ayam tidak gaduh, pertumbuhan ayam menjadi lebih cepat, dan pada umur 28-30 hari berat ayam dapat mencapai rata-rata mencapai 1,5 kg, sedangkan pada kandang terbuka dicapai pada umur 35-36 hari. Selain itu pakan yang dikonsumsi dapat berkurang hingga 10% untuk mencapai berat yang sama 1,5 kg/ekor dibanding kandang terbuka.

Tabel 1. Hasil pemeliharaan ayam potong menggunakan kandang terbuka (*open hose*) dan Kandang tertutup (*Closed house*)

Uraian	Kandang system terbuka	Kandang system tertutup (<i>closed house</i>)			
		Lantai 1	Lantai 2	Lantai 3	
Luas kandang	8 X 87 m	8 X 87 m	8 X 87 m	8 X 87 m	
Kapasitas kandang (m ²)	1 : 8,62	1 : 17,24	1 : 17,24	1 : 17,24	
Jumlah ayam (ekor)	6000	12.000	12.000	12.000	
Kelembaban	Kurang baik	Lebih baik	Baik	Baik	
Tingkah laku ayam	Gesit dan gaduh	Diam	Gesit	Gesit	
Keadaan ayam	Bulu lebih banyak	Bulu sedikit	Bulu banyak	Bulu banyak	
Kematian (mortalitas) hingga umur 4 minggu (ekor)	219 (3,65%)	238 (1,98%)	264 (2,2%)	269 (2,24%)	
Berat badan ayam (umur) (di timbang 20 ekor ayam)	DOC (gram)	780	780	780	780
	7 hari (kg)	6,25	7,40	7,30	7,20
	14 hari (kg)	12,45	15,20	14,80	14,50
	21 hari (kg)	19,10	25,80	24,97	24,50
	28 hari (kg)	25,8	29,80	29,40	29,20
	Rerata 1,29 ± 0,019	Rerata 1,49 ± 0,026	Rerata 1,47 ± 0,028	Rerata 1,46 ± 0,020	
	Umur panen Rerata 1,5 kg	35-36 hari	28 -30 hari	28-30 hari	28-30 hari
Selisih waktu panen (hari)		5-7 hari	5-7 hari	5-7 hari	



Gambar 1. Kandang *closed house* menggunakan kandang yang telah ada



Gambar 2. Kandang *closed house* lantai tiga

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil adalah keuntungan pemeliharaan ayam potong menggunakan kandang tertutup atau *Closed house* adalah kapasitas kandang sebanyak 17,24 ekor/m², angka kematian dapat ditekan menjadi kurang dari 3%, masa panen dengan berat badan 1,5 kg dicapai pada umur 28-30 hari, efisiensi penggunaan pakan

dapat dihemat hampir 10% dan kandang terbaik berturut-turut yaitu pada kandang lantai satu, kandang lantai dua dan kadang lantai tiga.

Ucapan terima kasih.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Iptekda-LIPI tahun anggaran 2011 sesuai salinan SK Kepala LIPI No.2/F/2011, DP2M tahun

anggaran 2012. No. 856/H3.13/PPd/2012 dan UMKM “Reza Perkasa”

Daftar Pustaka

- Meles, D.K, K. Rochma; Sri Mulyati dan Wurlina. 2008. *Pengenalan Ragam Penyakit Unggas untuk Mencegah Out Break Penyakit yang merugikan Petani Ternak*. Program Penerapan Iptek DP2M-DirjenDikti-KemDiknas.
- Meles D.K, Wurlina, S.Mulyati, Rimayanti dan H. Ratnani. 2010. Tahapan Vaksinasi dan Jenis Vaksin yang Digunakan Untuk Mencegah Penyakit Menular Pada Ayam. *Veterinaria Medika*. Vol 3 No.3. ISSN 1979-1305.
- Meles D.K. dan Wurlina.2011. *Ipteks Bagi Masyarakat. Budidaya dan Penyakit pada Ayam*. Airlangga University Press. ISSN 978-602-8967-14-3
- Ratnani; H, H.A. Hermadi, S. Mulyati, D.K.Meles dan Wurlina. 2009. *Memantapkan Jiwa Wirausaha Berorientasi Agribisnis melalui Magang Mahasiswa pada peternakan Ayam Potong*. Program MKU-DP2M-DirjemDikti-KemDiknas.
- Wurlina, D.K. Meles dan E. Paramyta. 2011. Peningkatan Usaha Peternakan Ayam Potong Dengan Teknologi Kandang Tertutup (*Closed House Methode*) di Kabupaten Jombang Melalui Kegiatan Iptekda-LIPI.