

JURNAL

PERBANDINGAN HASIL PRODUKSI TELUR DENGAN PENGGUNAAN KANDANG OPEN HOUSE DAN CLOSE HOUSE SEMI OTOMATIS DI PRAYOGO FARM KECAMATAN KANDAT KEDIRI

THE COMPARISON BETWEEN THE EGG PRODUCTION RESULT USING OPEN HOUSE CAGE AND SEMI-AUTOMATIC CLOSE HOUSE IN PRAYOGO FARM KANDAT SUBDISTICT KEDIRI REGENCY



Oleh: SYAIKHU ANSHORI 13.1.04.01.0024

Dibimbing oleh:

1. Nur Solikin, S. Pd., M.MA

2. Dr. Budi Utomo, M.P

PROGRAM STUDI PETERNAKAN FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI 2017



SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap

: Syaikhu Anshori

NPM

: 13.1.04.01.0024

Telepun/HP

: 085735954478

Alamat Surel (Email)

: Syaikhuanshori0@gmail.com

Judul Artikel

: Perbandingan Hasil Produksi Telur dengan Penggunaan

Kandang Open House dan Close House Semi Otomatis Di Prayogo Farm Kecamatan

Kandat Kediri

Fakultas – Program Studi

: FP - Peternakan

Nama Perguruan Tinggi

: Universitas Nusantara PGRI Kediri

Alamat Perguruan Tinggi

: Jl. K.H Achmad Dahlan No. 76 Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

- a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

N	Kediri, 25 Juli 2017		
Pembimbing I.	Pembimbing II,	Penulis,	
		Min	
Nur Sølikin, S. Pd., M.MA NIDN. 0707018002	Dr. Budi Utomo, M.P NIDN.0710108304	Syaikhu Anshori 13.1.04.01.0054	



PERBANDINGAN HASIL PRODUKSI TELUR DENGAN PENGGUNAAN KANDANG OPEN HOUSE DAN CLOSE HOUSE SEMI OTOMATIS DI PRAYOGO FARM KECAMATAN KANDAT KEDIRI

Syaikhu Anshori 13.1.04.01.0024 FP - Peternakan

Syaikhuanshori0@gmail.com

Nur Solikin, S.Pd., M.MA¹, Dr. Budi Utomo, M.P² UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Faktor penyebab rendahnya produksi telur adala antara lain adalah manajemen pencahyaan yang kurang, bentuk kandang yang umum dijumpai merupakan kandang sistem terbuka atau open house. Teknologi di bidang peternakan terus berkembang, sistem kandang open house mulai beralih ke sistem kandang close house. Tujuan closed house adalah menciptakan lingkungan ideal dalam kandang, meningkatkan produktivitas ayam, efisiensi lahan dan tenaga kerja serta menciptakan usaha peternakan yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jumlah telur yang dihasilkan dalam kurun waktu satu bulan pada kandang open house dan close house semi otomatis, mendeskripsikan pengaruh pencahayaan terhadap kecepatan bertelur pada kandang open house dan close house semi otomatis, dan mendeskripsikan kualitas cangkang telur pada kandang open house dan close house semi otomatis di peternakan ayam prayogo farm. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode survey. Data penelitian diperoleh dari hasil pengamatan. Teknik analisis data yang digunakan untuk penelitian ini berupa analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Teknik analisis statistik inferensial dengan uji t menggunakan program SPSS for windows versi 16. Hasil penelitian menunjukkan Jumlah telur yang dihasilkan pada kandang close house semi otomatis lebih banyak daripada kandang open house. Rata-rata jumlah telur pada kandang open house sebesar 224,77 Kg dan 272,93 Kg untuk kandang close house semi otomatis. Durasi pencahayaan mempengaruhi kecepatan bertelur. Ayam pada kandang close house semi otomatis bertelur lebih cepat daripada kandang open house. Ayam pada kandang open house bertelur pada minggu ke 20 dan minggu ke 18 untuk ayam kandang close house semi otomatis. Kualitas cangkang telur dari kandang close house semi otomatis lebih baik daripada kandang open house.

Kata kunci: Produksi Telur, Kandang Open House, Kandang Close House



I. LATAR BELAKANG

faktor Kandang merupakan penting dalam pemeliharaan ayam. Fungsi kandang adalah melindungi ayam dari pengaruh cuaca seperti hujan, dingin, dan angin, serta panas, pengaruh binatang dan manusia yang dapat mengganggu ayam selama proses pemeliharaan.

Indonesia termasuk daerah tropik dengan suhu lingkungan luar yang panas sehingga sebaiknya mulai menggunakan kandang closed house karena sistem kandang tertutup merupakan kandang yang ramah lingkungan, dan bau dari polusi yang ditimbulkan kotoran ayam dapat dikurangi dengan bantuan kipas didalam kandang dan angka penyebaran penyakit melalui udara dapat di tekan seminimal mungkin yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil produksi.

Teknologi di bidang peternakan terus berkembang. Peternakan unggas misalnya, sistem kandang yang biasanya digunakan adalah sistem kandang *open house* mulai beralih ke sistem kandang *close house*. Sistem kandang *close house* yang sering dikenal dengan sistem kandang tertutup adalah sistem perkandangan ayam dengan ventilasi yang bisa diatur.

Prayogo Farm merupakan salah satu peternakan ayam yang telah menggunakan sistem kandang *close house* yang

menjamin keamanan secara biologi dengan pengaturan ventilasi yang baik sehingga kejadian stres lebih sedikit. Suhu. kelembaban, kecepatan angin, pencahayaan dan lainnya, dapat diatur sedemikian rupa sehingga tercipta kondisi nyaman bagi ayam. Lokasi yang peternakan Prayogo Farm berada di Jalan Arjuna, Dusun Bulurejo, Desa Sumberjo, Kecamatan Kandat, Kabupaten Kediri.

Berdasarkan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil produksi telur dengan penggunaan kandang *open house* dan *close house semi otomatis* di peternakan ayam Prayogo Farm.

Kandang merupakan bagian penting dari tatalaksana pemeliharaan, karena merupakan tempat seluruh aktivitas sehingga kenyamanan ternak ternak terjamin agar diperoleh ternak yang sehat dan produktif. Selain itu kandang juga berfungsi untuk melindungi ternak dari gangguan luar seperti panas matahari, hujan dan hewan lainnya sehingga ternak mampu berproduksi secara optimal sesuai dengan potensinya. Fungsi lain dari kandang adalah untuk memudahkan pengawasan peternak dalam dan tatalaksana pemeliharaan ternak agar diperoleh hasil yang terbaik dan efisien. Kandang yang biasa digunakan pada



peternakan ayam adalah terbuka (*open house*) dan tertutup (*closed house*).

Close House merupakan kandang tertutup yang dapat menjamin keamanan secara biologis dengan pengaturan ventilasi yang baik sehingga penyebab stres lebih rendah. Suhu, kelembaban, kecepatan angin, pencahayaan dan lainnya dapat diatur sedemikian rupa sehingga tercipta kondisi yang nyaman bagi ayam. Dengan Closed House dan pemakaian peralatan otomatis, maka tidak hanya sasaran efensiensi Produksi Peternakan yang dapat kita capai namun lebih dari itu kita akan mampu mengendalikan dan menciptakan lingkungan ideal kandang, meningkatkan produktifitas ayam serta menciptakan usaha peternakan ayam yang ramah lingkungan.

Kandang open house adalah kandang yang dindingnya dibuat dengan sistem terbuka, yang biasa terbuat dari kawat burung atau bambu sehingga menjamin hembusan angin bisa masuk dalam kandang dan bisa memanfaatkan pergantian sinar matahari. Dinding kandang di tutup dengan tirai yang berfungsi sebagai ventilasi. Dilapangan bentuk kandang yang umum dijumpai adalah kandang sistem terbuka atau open house, baik sistem panggung maupun sistem postal dengan lantai beralaskan sekam, serutan gergaji kayu dan beberapa

peternak pernah juga menggunakan jerami. Untuk kondisi dalam kandang sangat dipengaruhi oleh kondisi luar kandang. Model kandang terbuka memberikan kontribusi yang kurang bagus bila dibandingkan dengan model kandang sistem tertutup.

Perbedaan kandang open house dan close house dilihat dari bahan kontruksi kandang, sirkulasi udara, higienitas, dan biaya pembuatan kandang.

Kandang tipe open house mempunyai dinding yang terbuka. Pada umumnya dinding kandang terbuka terbuat dari kayu atau bambu. Sedangkan pada kandang close house (merupakan inovasi diperkenalkan oleh industri yang peternakan ayam broiler di USA) biasanya terbuat dari bahan-bahan permanen seperti besi yang dilengkapi atap plavon. Bahan permanen seperti besi dipilih melindungi berbagai alat peternakan yang terdapat di dalamnya.

Tipe kandang *open house* dengan dinding yang terbuka cenderung memiliki sirkulasi udara yang terlalu bebas, ini mengakibatkan ternak dapat terpapar udara bebas. Ternak tidak akan terlindung dari panas, dingin, angin, hujan, dan intensitas sinar matahari yang terik. Akibatnya ternak dengan kandang terbuka rawan terhadap berbagai penyakit akibat perubahan udara.



Pada kandang close house menawarkan sirkulasi udara yang nyaman. Peternak dapat mengatur suhu udara yang diinginkan menggunakan berbagai peralatan yang terdapat di dalam kandang. Bila suhu udara terlalu panas, peternak dapat menggunakan cooling system yang ada untuk mendinginkan suhu di dalam kandang.

Kandang *open house* (kandang terbuka) sama sekali tidak melindungi ternak dari kontak dengan dunia luar. Akibatnya, ternak sangat rentan terjangkit berbagai penyakit ataupun wabah ternak akibat bakteri dan virus yang tersebar melalui udara.

Berbeda dengan konstruksi kandang close house yang menawarkan higienitas tingkat tinggi. Ternak terbebas dari kontak dengan dunia luar dan artinya bebas dari segala ancaman penyakit.

Pembuatan kandang ayam tertutup (kandang *close house*) membutuhkan biaya yang relatif jauh lebih mahal dari pada kandang terbuka (kandang *open house*). Peternak perlu membeli bahan-bahan permanen seperti besi, plavon, dan berbagai peralatan pendukung sirkulasi udara dalam kandang seperti pendingin dan kipas angin. Tetapi biaya yang mahal ini menjanjikan suatu keuntungan berlipat karena produksi ternak akan meningkat

dan angka kematian ternak akibat berbagai penyakit dapat ditekan.

Pencahayaan yang diberikan pada ayam petelur berpengaruh pada proses kematangan organ reproduksi dan pertumbuhan ayam. Oleh karena itu, jika kita lalai memperhatikan program pencahayaan, maka tak ayal produktivitas ayam pun akan terganggu. Ayam petelur sangat sensitif terhadap cahaya, oleh karena itu sangat penting menyesuaikan program pencahayaan sesuai dengan perkembangan pertumbuhan pullet dan program stimulasi cahaya sesuai seleksi genetik.

Suhu dalam kandang sangat mempengaruhi perkembangan ayam petelur. Suhu adalah salah satu yang harus dijaga oleh peternak mulai dari ayam masih DOC sampai masa produksi. Menjaga suhu dari awal sangat baik untuk perkembangan ayam layer nanti, tentu saja akan berpengaruh pada produksi telur dan berujung pada keberhasilan usaha.

Kualitas dari sebutir telur ditentukan oleh kualitas bagian dalam (kekentalan putih dan kuning telur, warna kuning telur dan ada tidaknya bintik darah pada putih atau kuning telur) dan kualitas bagian luar (bentuk, ukuran dan warna kerabang). Telur ayam komersial yang normal memiliki ciri-ciri berwarna coklat terang, kerabang telur tebal, memiliki berat sekitar



55-65 gram/butir, putih telur kental dan di dalam kuning telur tidak terdapat *blood spot*/bintik darah.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode survey. Dikatakan penelitian kuantitatif karena hasil pengukuran banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari proses pengumpulan data, penafsiran terhadap data, serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2010: 10).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan kandang yang berbeda terhadap hasil produksi telur di peternakan ayam Prayogo farm. Sampel penelitian ini yaitu 4810 ekor ayam di kandang *close house* & 4776 ekor ayam di kandang *open house*. Jumlah total sampel ada 9586 ekor.

Data utama dalam penelitian ini adalah hasil pengamatan produksi telur di Prayogo Farm. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis melalui langkahlangkah berikut. Pertama. mencari perbedaan rata-rata hasil produksi telur antara kandang close house dan open Kedua, membandingkan house. produksi telur antara kandang open house dan close house dengan analsis rumus uji t menggunakan program SPSS for windows

versi 16. *Ketiga*, menyimpulkan hasil penelitian dan pembahasan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Deskripsi Perbandingan Jumlah Telur pada Kandang Open House dan Close House Semi Otomatis selama Satu Bulan

Hasil produksi yang diperoleh antara kandang *open house* kandang close house semi otomatis. Hasil produksi pada kandang close house lebih banyak jika dibandingkan dengan kandang open house. Rata-rata hasil produksi perhari pada kandang open house sebesar 224,77 Kg, sedangkan kandang close house sebesar 272,93 Kg. Dilihat dari ratarata yang diperoleh antara kandang open house dan close house terdapat selisih hasil produksi sebesar 48,16 Kg perhari.

Gambar 1 : Produksi Telur Kandang

Open House dan Close House

Kriteria	Open House	Close House
Waktu Pengambilan Sampel	31 <u>Hari</u>	31 <u>Hari</u>
Populasi	4776 Ekor	4810 Ekor
Jumlah Produksi	114614 Butir	132768 Butir
Berat	6968,6 Kg	8461,1 Kg
Rata-Rata	224,77 Kg	272,93 Kg

Nilai t _{hitung} pada perhitungan sebesar 25.629, sedangkan nilai t _{tabel} pada probabilita 2 arah sebesar 2.000. Berdasarkan perbandingan dari t _{tabel}



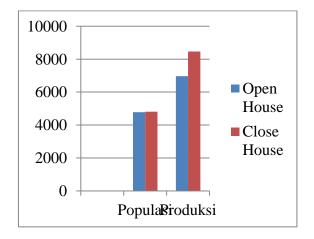
dan t hitung tersebut dapat dilihat bahwa t hitung lebih besar dari t tabel, sehingga terdapat perbedaan jumlah produksi telur dengan menggunakan kandang open house dan kandang close house semi otomatis.

Analisis tingkat signifikansi nilai yang diperoleh sebesar 0.000 lebih kecil dari nilai toleransi sebesar 0.05, sehingga Ha diterima dan dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil produksi telur dengan menggunakan kandang open house dan close house semi otomatis.

Gambar 2 : Hasil Analisis Uji T

				Inde	pendent Sa	imples Te	est			
		Levene's for Equal Variance	ity of	t-test for Equality of Means						
						Sig.	Mean	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	. t	df tailed	tailed)	Difference		Lower	Upper
Jumlah Telur	Equal variances assumed	52.61105	.000	-25.6291	60	.000	48.13548387	1.878157	-51.8924	-44.37
	Equal variances not assumed			-25.6291	35.93007	.000	-48.13548387	1.878157	-51.9448	44.32

Gambar 3 :Grafik Distribusi Hasil Produksi Telur



Syaikhu Anshori | 13.1.04.01.0024 FP – Peternakan

B. Deskripsi Pengaruh Pencahayaan terhadap Kecepatan Bertelur pada Kandang Open House dan Close House Semi Otomatis

Pencahayaan di peternakan ayam Prayogo Farm berasal dari cahaya alami (sinar matahari) dan buatan (lampu). Kandang *open house* pencahayaannya berasal dari sinar matahari dan lampu, sedangkan kandang *close house* pencahayaannya berasal dari lampu.

Gambar 4 : Pengaruh Pencahayaan terhadap Kecepatan Bertelur

Tipe Kandang	,	Kecepatan		
	Starter	Grower	Layer	Bertelur (Minggu)
Open House	24 jam	13 jam	6,5 jam	20
Close House	24 jam	16 jam	13,5 jam	18

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat pengaruh pencahayaan terhadap kecepatan bertelur antara kandang open house dan kandang close house semi otomatis. Pada kandang open house ayam pertama kali bertelur pada minggu ke 20, sedangkan pada kandang close house pada minggu ke 18. Kecepatan bertelur antara kandang open house dan close house terdapat selisih dua minggu. Ayam pada kandang close



house bertelur lebih cepat dibandingkan dengan ayam pada kandang open house.

C. Deskripsi Kualitas Cangkang Telur pada Kandang *Open House* dan *Close House Semi Otomatis*

Kualitas eksterior telur antara lain ditentukan oleh cangkangnya, yaitu meliputi kebersihan, bentuk, tekstur, dan keutuhan. Kebersihan kulit telur dilihat dari permukaannya tidak terdapat kotoran apapun. Keutuhan cangkang dinilai berdasarkan cangkang tidaknya retak pada sehingga sangat tergantung pada ketebalan dan kekuatan cangkang.

Gambar 5: Kualitas Cangkang Telur

Tipe Kandang	Kualitas Cangkang								
	W	arna	Ket	ebalan	Permukaan				
	Putih	Coklat	Retak	Utuh	Berkapur	Bersih			
Open House	328	35106	250	35182	121	35313			
Close House	86	38502	34	38654	4	38684			

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat kualitas cangkang telur antara kandang *open house* dan kandang *close house* dari segi warna, ketebalan, dan permukaan. Pada kandang *open house* jumlah telur yang berwarna putih, retak, dan berkapur lebih banyak dari kandang *close house*. Telur yang dihasilkan Syaikhu Anshori | 13.1.04.01.0024

FP - Peternakan

ayam dari kandang close house mempunyai kualitas cangkang yang baik. Dilihat dari warna, telur yang berasal dari kandang close house berwarna coklat dan jarang ditemukan telur yang cangkangnya berwarna putih. Dari segi ketebalan dan permukaan cangkang telur, telur yang berasal dari kandang close house hanya sedikit yang retak dan berkapur. Telur jauh lebih bersih dan utuh.

Gambar 6 : Presentase Kualitas Cangkang Telur

Tipe Kandang	1	Varna	Ke	tebalan	Permukaan		
	Total	Presentase	Total	Presentase	Total	Presentase	
Open House	35434	0,92	35434	0,70	35434	0,34	
Close House	38688	0,22	38688	0,08	38688	0,01	

D. Simpulan

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan dapat diperoleh hasil analisis secara statistik deskriptif dan statistik inferensial sebagai berikut.

1. Jumlah telur yang dihasilkan pada kandang *close house semi otomatis* lebih banyak daripada kandang *open house*. Rata-rata jumlah telur pada kandang *open house* sebesar 224,77 Kg dan 272,93 Kg untuk kandang *close house semi otomatis*. Perhari, selisih jumlah telur adalah 48,16 Kg.



- 2. Durasi pencahayaan mempengaruhi kecepatan bertelur. Ayam pada kandang close house semi otomatis bertelur lebih cepat daripada kandang open house. Ayam pada kandang open house bertelur pada minggu ke 20 dan minggu ke 18 untuk ayam kandang close house semi otomatis.
- 3. Kualitas cangkang telur dari kandang *close house semi otomatis* lebih baik daripada kandang *open house*.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Adnan, Kunta. 2013. *Kandang Tertutup* (Closed House) dan Biayanya, tersedia:

https://peralatankandangayamkita.wordpress.com/2013/03/10/kandang-tertutup-close-house-dan-biayanya/diunduh 25 Mei 2016.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.*Jakarta: Rineka Cipta.

Medion. 2011. *Telur dan Problematikanya*, tersedia:

http://info.medion.co.id/artikel-broiler/artikel-tata-laksana/661-telur-dan-problematikanya.html, diunduh 14 Oktober 2016.

Mediona. 2014. *Pencahayaan Harus di Program dengan Baik*, tersedia:

https://info.medion.co.id/component/content/article.html?id=1190:pencahayaan, diunduh 4 April 2017.

Nasty, fauzy. 2010. *Hubungan Cahaya Terhadap Produktivitas*, tersedia:

http://fauzynasty.blogspot.co.id/20

10/10/hubungan-cahaya-terhadap-

<u>produktifitas.html</u>, diunduh 4 April 2017.

Nurhana. 2017. Evaluasi Kualitas Telur Ayam Ras Petelur yang Menggunakan Sistem Close House dan Open House Di CV Gunung Nago Kecamatan Kinali Kabupaten Pasaman Barat. Padang: Universitas Andalas.

Prasetyo, Bambang dan Lina Miftakhul Jannah. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Primaditya, Frisnanda Mitra. 2015.

Analisis Pendapatan dan
Produktivitas Ayam Petelur Sistem
"Close House" dengan
Penggunaan Mesin Pakan
Otomatis dan Manual Di Kuwik
Farm Kecamatan Badas Pare.
Penelitian Universitas Airlangga
Surabaya.