

Inovasi Sistem Perandangan Ayam *Broiler* Di Wilayah Luas Lahan Terbatas

Onny Nurihayanti

Konsentrasi Keahlian Agribisnis Ternak Unggas, SMKN 1 Tulungagung

Jl. Raya Boyolangu Km. 5 Tulungagung, Jawa Timur

email : onnysyekher@gmail.com

Submit : 09 Maret 2023, Review : 15 Maret 2023, Revisi : 04 April 2023, Diterima : 20 April 2023

Abstrak

Usaha budidaya ayam broiler merupakan sektor peternakan yang paling efisien untuk memenuhi kebutuhan daging masyarakat. Dari tahun ke tahun, populasi ayam broiler mengalami peningkatan. Sedangkan pertambahan populasi penduduk di Indonesia menyebabkan semakin sempitnya lahan untuk beternak, sehingga diperlukan inovasi perandangan broiler di wilayah lahan terbatas, namun tetap menghasilkan performa ayam yang baik. Penelitian ini dilakukan dengan observasi ke lokasi peternakan yang telah menerapkan inovasi sistem perandangan di lahan terbatas. Parameter yang diamati dalam observasi ini adalah topografi dan kondisi lingkungan areal kandang, konstruksi inovasi kandang panggung bertingkat, manajemen kondisi di dalam kandang panggung bertingkat dan performa fisik ayam di kandang panggung bertingkat. Hasil observasi menunjukkan bahwa kandang broiler tersebut menerapkan sistem *semi closed-house* bertingkat dengan tipe lantai gabungan *postal – slatt* (*postal* panggung bertingkat). Sistem perandangan ini mampu menghasilkan konstruksi kandang yang baik, meminimalkan bau kotoran, menekan dampak negatif yang dapat mengganggu pemukiman penduduk, menciptakan kondisi dalam kandang yang nyaman bagi ternak, sehingga memberikan performa ayam yang baik dan hasil produksi yang menguntungkan peternak.

Kata kunci: Broiler, lahan terbatas, *semi closed-house* bertingkat, performa ayam.

Abstract

Broiler chicken farming is the most efficient livestock sector to fulfil the needs of chicken meat. Several Years, The broiler chicken population has increased. While the increasing population in Indonesia causes to the limited land for farming, so it still make the good performance of chicken. This research was conducted with observation to the location of farms that have implemented innovations cage system in a limited area. The parameters were observed in this observation is topography and environmental conditions cage acreage, cage construction, management conditions in the chicken coop and physical performance of chicken. The observations show that the broiler cage adopted a semi closed-storey house with a combined floor-type postal - slatt (postal stage stratified). Cage system is proven to provide comfort (comfort zone) of chicken and create a micro-climate (microclimate) which ideal in the cage, so that the productivity of chickens maintained.

Keywords: Broiler, land is limited, semi closed-storied house, chicken performance.

Pendahuluan

Ayam ras pedaging merupakan jenis ras unggulan hasil persilangan bangsa-bangsa ayam yang memiliki kemampuan memproduksi daging. Genetik ayam pedaging berkembang sangat pesat dan disebut dengan *broiler* modern. *Broiler* modern memiliki sifat pertumbuhan yang sangat cepat mencapai bobot badan 2.191 gram pada umur 35 hari (Jahja dkk., 2018)

Usaha peternakan ayam merupakan sektor kegiatan yang paling efisien untuk

memenuhi kebutuhan daging masyarakat. Data dari Badan Pusat Statistik menyebutkan bahwa populasi ayam ras pedaging dari tahun ke tahun mengalami peningkatan dan menempati jumlah populasi paling tinggi dibandingkan dengan ternak unggas yang lain.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022) perkembangan populasi ayam ras pedaging provinsi Jawa Timur dari tahun 2019 sampai dengan 2021 mengalami kenaikan. Populasi ayam ras pedaging pada tahun 2019 mencapai 459.570.078 ekor, tahun 2020 mengalami sedikit penurunan karena

pandemi Covid-19, namun jumlah populasi masih berada 385.393.591 ekor. Populasi tahun 2021 kembali mengalami kenaikan, yaitu sejumlah 401.297.579 ekor.

Performa ayam dipengaruhi oleh empat faktor, antara lain kualitas DOC, kondisi cuaca/lingkungan, kualitas pakan dan manajemen pemeliharaan. Faktor manajemen pemeliharaan menjadi faktor terbesar \pm 70% dan terpenting yang mempengaruhi performa ayam (Jahja dkk., 2018).

Terdapat 3 hal penting yang harus diperhatikan dalam usaha ternak ayam broiler yang harus dilakukan secara ketat yaitu perkandangan, pakan dan air, obat, vitamin, sanitasi dan vaksin. Salah satu aspek penting dalam bisnis ayam pedaging adalah bagaimana merencanakan kebutuhan kandang dan peralatan kandang agar kegiatan usaha bisa berjalan efektif dan efisien. Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh peternak dalam proses pendirian kandang antara lain syarat, lokasi, fungsi, sistem dan konstruksi kandang (Murni, 2009).

Pertambahan populasi penduduk di Indonesia menyebabkan semakin sempitnya lahan untuk beternak. Berdasarkan kondisi ini diperlukan inovasi dalam membuat kandang untuk budidaya broiler dengan luas lahan yang sempit (terbatas) dengan posisi lahan yang kurang sesuai dengan kebutuhan optimal ayam, akan tetapi tidak menurunkan performan ayam.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1). Menunjukkan inovasi perkandangan ayam broiler di luas lahan terbatas; 2). Memberikan alternatif konstruksi kandang ramah lingkungan; dan 3). Memberikan indikasi kenyamanan (*comfort zone*) pada ayam di lingkungan lahan terbatas.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan kajian bagi akademisi, praktisi dan peternak rakyat dengan kapasitas populasi di bawah 10.000 ekor dengan sistem kandang semi modern, serta sebagai bahan referensi bagi pihak yang ingin memulai usaha ternak ayam ras pedaging.

Materi Dan Metode

Materi

Observasi dilaksanakan pada tanggal 12 sampai dengan 21 Desember 2016 di

rumah peternak Bapak Mohammad Khamim dengan alamat RT. 02/ RW. 02 Desa Bacem, Kecamatan Sutojayan, Kabupaten Blitar. Usaha peternakan ini merupakan usaha yang bersifat kemitraan dengan PT. Ciomas Adisatwa, Jakarta dengan kapasitas 4.000 ekor. Sarana penunjang pelaksanaan observasi antara lain: bangunan kandang, tempat pakan, tempat minum, pemanas, tirai, peralatan sanitasi dan kebersihan.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode survey yaitu observasi (pengamatan langsung), interview atau wawancara dan studi pustaka untuk menghimpun data primer dari peternak.

Observasi dilakukan dengan pengamatan terhadap sistem perkandangan ayam *broiler* dengan parameter pengamatan sebagai berikut: a). Topografi dan kondisi lingkungan areal kandang; b). Konstruksi inovasi kandang panggung bertingkat; c). Manajemen kondisi di dalam kandang panggung bertingkat; dan d). Performa fisik ayam di kandang panggung bertingkat.

Hasil Dan Pembahasan

Topografi dan Kondisi Lingkungan Areal Kandang

Lokasi kandang peternakan ayam broiler ini berada di wilayah pemukiman penduduk yang padat dan sangat rapat jarak antar rumah (tidak lebih dari 3 meter), sehingga mempunyai luas lahan yang terbatas. Pemukiman ini berada di wilayah dengan posisi tanah atau dataran yang lebih tinggi, dengan tipe tanah lempung yang bersifat lembab saat musim hujan dan sangat kering saat musim kemarau. Meskipun berada di posisi yang lebih tinggi, wilayah peternakan ini termasuk daerah kering dan berdebu. Lahan yang dimiliki peternak adalah halaman pekarangan di belakang rumah dengan posisi memanjang dari utara ke selatan.

Menurut penjelasan Jahja dkk., (2018), pemilihan lokasi kandang yang tepat akan menjadi pondasi awal untuk membangun peternakan yang baik. Pemilihan lokasi kandang harus memperhatikan hal-hal yang menjadi syarat utama, diantaranya kondisi suhu dan kelembaban lingkungan yang sesuai

dengan karakter ayam agar tidak mudah mengalami *heat stress*, topografi dan tekstur tanah yang ideal serta sumber air, luas lahan yang disesuaikan dengan target pengembangan peternakan lebih lanjut, sarana transportasi dan instalasi listrik serta jarak dengan pemukiman penduduk saat ini maupun di masa mendatang yang aman dari efek negatif peternakan ayam, misalnya polusi udara atau bau, limbah cair maupun padat dan kontaminan yang mengganggu kehidupan masyarakat sekitar lokasi peternakan.

Info Medion (2012) menyampaikan bahwa topografi harus diperhatikan sehingga dapat membantu sistem sirkulasi udara dalam dan lingkungan kandang. Sirkulasi udara sangat penting bagi pemeliharaan ayam, karena berfungsi untuk melancarkan pertukaran udara di dalam kandang. Di samping itu, kandang yang dibuat model panggung dengan ketinggian 1,25-1,5 meter juga berfungsi untuk membantu sirkulasi udara, sehingga meminimalkan pengaruh buruk ammonia terhadap ayam..

Letak kandang yang berada di daerah yang lebih tinggi dari wilayah sekitarnya sangat tepat sebagaimana dijelaskan Suryani dan Gohan (2015) bahwa lokasi untuk pembangunan kandang akan lebih baik jika dipilih tempat yang lebih tinggi dari lingkungan sekitar pembuatan kandang. Hal ini bertujuan agar ketika musim penghujan turun kandang tidak kebanjiran atau tergenang air. Kandang yang tergenang air akan menjadi sarang bibit penyakit yang dapat menginfeksi ternak.

Kondisi lingkungan yang rapat dengan pemukiman penduduk dan luas lahan yang terbatas, merupakan tantangan utama bagi peternak untuk menciptakan kondisi kandang sebaik mungkin agar dari aspek sosial tidak mengganggu kenyamanan masyarakat, terutama menyangkut masalah bau ammonia. Menurut Peraturan Menteri Pertanian No. 40/Permentan/OT.140/7/2011 tahun 2011, disebutkan bahwa jarak antara peternakan ayam dengan pemukiman penduduk paling sedikit 500 meter dari pagar terluar area kandang.

Penelitian ini menunjukkan bahwa peternak mampu menciptakan bangunan kandang di wilayah padat penduduk dengan luas lahan terbatas serta berbatasan langsung dengan pemukiman, yang tidak mengganggu

masyarakat dari dampak negatif usaha peternakan ayam pedaging, baik dampak polusi udara yang disebabkan oleh residu ammonia dari kotoran ayam maupun dampak lain yang menimbulkan ketidaknyamanan kehidupan bermasyarakat. Peternak membangun kandang dengan model panggung bertingkat serta selalu menjaga kondisi *litter* tetap kering dan membentuk sistem sirkulasi udara yang baik, karena salah satu cara menghilangkan bau kotoran dan limbah agar tidak berbau adalah dengan menjaga kelancaran sirkulasi udara. Sebagaimana dijelaskan oleh Dharmawan dkk. (2016) bahwa sirkulasi udara berperan sangat penting untuk mendistribusikan udara segar ke dalam area kandang, sehingga suhu udara dan kondisi di dalam kandang lebih stabil sesuai kebutuhan ayam.

Konstruksi Inovasi Kandang Panggung Bertingkat

Lantai kandang

Kandang yang dibangun oleh peternak adalah kandang panggung bertingkat 2 lantai dengan kapasitas ayam total adalah 4.000 ekor. Kepadatan minggu terakhir pemeliharaan adalah 8 ekor/m². Sesuai dengan Permana dkk. (2020) bahwa kepadatan kandang ayam pedaging harus disesuaikan dengan tingkat umur ayam pedaging. Umur 2 minggu ke atas, kepadatan ayam pedaging kurang lebih antara 8-10 ekor/m² luas kandang.

Penggunaan kandang panggung bertingkat, secara ekonomi sangat menghemat biaya produksi yaitu biaya pembuatan kandang. Karena dengan luas kandang yang sama dapat memelihara jumlah ayam 2 kali lipat lebih banyak. Ukuran kandang untuk kapasitas ayam tersebut adalah 32 x 8 m² dengan ketinggian masing-masing lantai adalah 2 meter, sehingga sirkulasi udara berjalan optimal. Dinding dan lantai kandang terbuat dari bambu dengan tirai kandang dari plastik terpal. Sebagaimana disampaikan oleh Jahja dkk. (2018) bahwa ketinggian lantai kandang idealnya antara 1,8-2 meter, sehingga sirkulasi udara berjalan dengan baik dan mempermudah proses pelaksanaan aktivitas kandang, diantaranya pemberian pakan, air minum dan pembersihan kandang

serta desinfeksi kandang setelah periode pemeliharaan.



Gambar 1. Kandang broiler panggung bertingkat

Keunggulan kandang panggung yaitu kotoran ayam akan langsung jatuh ke kolong kandang, sehingga lantai kandang tetap kering dan tidak kotor. Hal ini dapat mengurangi resiko infeksi penyakit yang disebabkan oleh pathogen yang berada di kotoran dan *litter*. selain itu, kandang panggung dapat mengurangi tekanan stress yang disebabkan oleh panas (*heat stress*). Kandang panggung memiliki cukup banyak rongga, sehingga memungkinkan sirkulasi udara di dalam kandang berjalan lebih baik (Umam dkk., 2014).

Atap kandang

Atap kandang menggunakan tipe monitor dengan tinggi ventilasi monitor adalah 1 meter. Atap kandang menggunakan bahan asbes yang bisa menimbulkan panas yang berlebih. Di bawah atap diberi plafon terbuat dari plastik terpal, berjarak 2 meter dari atap yang berfungsi sebagai pelindung kandang dari panas (peredam panas).

Menurut paparan Olivia dkk. (2015) bahwa atap kandang menggunakan sistem monitor sangat membantu proses sirkulasi udara di dalam kandang, karena udara kotor di dalam kandang dapat langsung keluar melalui celah atap monitor, sedangkan udara panas dari atas kandang tidak dapat langsung masuk ke dalam kandang. Atap kandang monitor terdiri dari dua lapis, celah di antara kedua lapis atap tersebut berfungsi untuk meredam panas berlebih dari lingkungan luar kandang.



Gambar 2. Plafon dibuat di bawah atap kandang

Pemilihan bahan atap dianjurkan memperhatikan suhu lingkungan kandang, ketahanan bahan, dan biaya. Penggunaan atap berbahan seng dan asbes sangat tidak efektif untuk daerah dengan suhu lingkungan yang panas, karena dapat memicu terjadinya *heat stress* (stress yang diakibatkan oleh panas) (Jahja dkk., 2018). Dijelaskan pula oleh Info Medion (2012) bahwa penggunaan plafon pada kandang merupakan salah satu bentuk modifikasi kandang menuju kandang tipe *closed house*. Penggunaan plafon adalah salah satu cara membentuk sistem *micro-climate* yang ideal di dalam kandang.

Manajemen Kondisi di Dalam Kandang Panggung Bertingkat

Kandang ayam broiler ini dapat digolongkan sebagai kandang tipe *semi closed house*. Kandang tipe *semi closed house* merupakan tipe kandang gabungan dari tipe *closed house* dan *open house*. Dinding kandang tipe *semi closed house* ditutup oleh tirai yang bisa dibuka dan ditutup tidak permanen, namun sudah menggunakan peralatan kandang berteknologi modern. Tipe kandang *semi closed house* ini dibuat untuk mengantisipasi paparan sinar matahari berlebihan, karena kandang membujur dari utara ke selatan. Sementara itu, menurut Info Medion (2017) kegiatan buka tutup tirai harus disesuaikan dengan umur ayam, namun tetap membutuhkan insting peternak dengan melakukan pengamatan tingkah laku (*behaviour*) ayam dan kondisi lingkungan, misal suhu lingkungan maupun hujan serta arah angin.

Untuk memperlancar sirkulasi udara kandang, digunakan kipas/blower yang berdiameter 30 inci dengan kapasitas 2 buah

kipas/1000 ekor ayam. Sebagaimana disampaikan oleh Setyaningsih (2016) bahwa keunggulan kandang ayam tipe panggung salah satunya adalah berjalannya sirkulasi udara dengan sangat baik dibandingkan kandang tipe lainnya. Hal ini disebabkan karena udara dapat bergerak leluasa dari segala arah, baik dari samping maupun bawah kandang. Sirkulasi udara kandang yang baik akan memberikan kenyamanan pada ayam (*comfort zone*).

Ismoyo (2022) menjelaskan penggunaan kipas yang tepat akan mendukung kinerja kandang sistem *tunnel* (*semi closed house*). Pemilihan kipas harus berdasarkan pada efisiensi dan efektifitas yang dihasilkan. Kipas ventilasi ditempatkan di ujung berseberangan dengan udara yang masuk ke kandang, sehingga memaksimalkan pelepasan panas secara konveksi.

Performa Fisik Ayam di Kandang Panggung Bertingkat

Salah satu performa ayam broiler yang dapat dilihat sebagai indikasi keberhasilan pemeliharaan adalah bobot badan ayam. Bobot badan ayam yang dipelihara pada kandang panggung bertingkat tipe *semi closed house* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Performa bobot badan ayam

Lantai	Bobot Badan Rata-Rata (kg/ekor)	Umur Panen (Hari)	Mortalitas (%)
I	2,0	35	2-4
II	2,2		

Bobot badan ayam di kandang lantai II cenderung lebih baik dibandingkan kandang lantai I. Hal ini disebabkan karena gerakan angin pada kandang lantai II lebih teratur kecepatannya dibandingkan kandang lantai I. Pada lantai I kecepatan angin terhalang oleh bangunan pemukiman penduduk yang ada di sekitar kandang. Di samping itu, pada kandang lantai II secara konstruksi mempunyai jarak yang lebih jauh dengan tanah, sehingga kelembaban lebih terjaga, sirkulasi udara lebih baik dan dapat memberikan kenyamanan yang lebih baik bagi ayam.

Dharmawan dkk. (2016) menjelaskan tentang performa bobot badan ayam pada

kandang panggung bertingkat bahwa penambahan bobot badan ayam pada kandang lantai 1 lebih rendah dibandingkan pada ayam lantai 3. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan bobot badan di lantai atas lebih baik daripada di lantai bawah., karena dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain galur, tipe ayam, jenis kelamin, temperatur lingkungan, manajemen pemeliharaan, tempat ayam dipelihara serta kualitas dan kuantitas ransum (Ramadhani dkk., 2016).

Umam dkk. (2014) menjelaskan bahwa rasa nyaman (*comfortable*) ternak di dalam kandang dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya tingkat kepadatan ternak (*carrying capacity*), suhu, kelembaban, dan jenis lantai kandang yang digunakan. Kandang panggung bertingkat dapat mengurangi tekanan *heat stress* yang disebabkan oleh panas, karena kandang panggung memiliki banyak celah yang memungkinkan sirkulasi udara di dalam kandang berjalan lebih baik. Kenyamanan kondisi kandang ini akan menjadikan ayam semakin sempurna dalam konsumsi pakan dan metabolisme, sehingga akan meningkatkan pertumbuhan ayam, FCR (*Feed Conversion Ratio*) akan lebih baik dan pada akhirnya akan berpengaruh pada nilai ekonomi usaha peternakan broiler itu sendiri. Disampaikan pula oleh Dharmawan dkk. (2016) bahwa salah satu faktor yang berpengaruh pada bobot akhir ayam pedaging adalah *feed intake* dan terpenuhinya kebutuhan zat makanan ayam yang diperoleh dari pakan, dimana *feed intake* akan ditunjang pula dengan kondisi lingkungan kandang yang nyaman bagi ayam.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi penelitian ke peternak yang telah dipaparkan pada tulisan ini, maka dapat disimpulkan bahwa inovasi sistem perkandangan ayam *broiler* di luas lahan terbatas merupakan suatu inovasi sarana produksi ternak. Penggunaan sistem kandang panggung bertingkat di lahan terbatas mampu menghasilkan konstruksi kandang yang sesuai dengan ketentuan, meminimalkan bau kotoran, menekan dampak negatif yang dapat mengganggu pemukiman penduduk, menciptakan kondisi dalam kandang yang nyaman bagi ternak, sehingga

memberikan performa ayam yang baik dan hasil produksi yang menguntungkan peternak.

Daftar Pustaka

- Dharmawan, R., H.S. Prayogi dan V.M.A. Nurgiartiningih.. 2016. Penampilan Produksi Ayam Pedaging yang Dipelihara pada Lantai Atas dan Lantai Bawah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 26 (3): 27-37.2016.
- Info Medion. 2012. Sistem Perkandangan yang Baik. Edisi April 2012. PT. Medion Ardhika Bhakti, Bandung.
- Info Medion, 2012. Kandang Panggung Bertingkat. Edisi Juli 2012. PT. Medion Ardhika Bhakti, Bandung.
- Info Medion. 2017. Manajemen Buka Tutup Tirai. Edisi Juli 2017. PT. Medion Ardhika Bhakti, Bandung.
- Ismoyo, W. 2022. Manajemen Pemeliharaan Ayam Broiler di Kandang *Closed House*. PT. Farmsco, Tangerang.
- Jahja, J. et. al. 2018. Pedoman Beternak Broiler Modern. PT. Medion, Bandung.
- Muhammad Khairul Umam, Heni Setyo Prayogi dan V.M. Ani Nurgiartiningih. 2014. Penampilan Produksi Ayam Pedaging yang Dipelihara pada Sistem Lantai Kandang Panggung dan Kandang Bertingkat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 24 (3): 79-87. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Murni, M. C. 2009. Mengelola Kandang dan Peralatan Ayam Pedaging. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pertanian. Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Nastiti, R. 2012. Menjadi Milyarder Budidaya Ayam Broiler. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Olivia M., M. Hartono dan V. Wanniatie. 2015. Pengaruh Jenis Bahan *Litter* terhadap Gambaran Darah Broiler yang Dipelihara di *Closed Housed*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Ilmiah Terpadu*.3 (1): 23-28.
- Permana, A.D., et. al. 2020. Dampak Kepadatan (*Density*) Kandang terhadap Tingkat Deplesi pada Ayam *Broiler Parent Stock* Fase *Grower*. *Journal of Animal Research Applied Science*. Vol. 2, No. 1 tahun 2020. Hal. 7-12.
- Ramadhani, R.A., H.S. Prayogi dan N. Cholis. 2016. Korelasi antara Tingkat Deplesi terhadap Bobot Panen, Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Pakan dan FCR pada Ayam Pedaging. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya, Malang.
- Setyaningsih, D.W. 2016. Studi Manajemen Perkandangan Ayam Broiler di Dusun Simbatan Wetan Desa Simbatan Kecamatan Nguntoronadi Kabupaten Magetan. *MEDIA SOERYO* Vol. 18, No. 1 April 2016.
- Suryani dan Goham. 2015. Sistem Perkandangan untuk Ternak Unggas. Lampung Assessment Institute for Agricultural Technology. Indonesian Agency for Agricultural Research and Development . Ministry of Agriculture.
- Trobos Livestock, 2012. Kandang Modifikasi demi Produksi dan Efisiensi. TROBOS. Edisi Juni 2012.