

**PENGARUH PENGGUNAAN BERBAGAI MODEL *FEEDER*
TERHADAP PERFORMA PRODUKSI *PARENT STOCK* AYAM
PEDAGING *LOHMANN***

*Effect of Different Feeder Usage on The Production Performance of Lohmann
Broiler Parent Stock*

Ita Wahyu Nursita*¹⁾, Nadhoveza Budianto¹⁾

¹⁾ Bagian Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Jl. Veteran,
Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145

Corresponding author: iwnursita@gmail.com

Submitted 10 November 2023, Accepted 23 Desember 2023

ABSTRAK

Salah satu faktor yang ditargetkan dalam pemeliharaan *parent stock* adalah keseragaman bobot badan. Keseragaman salah satunya dipengaruhi oleh konsumsi pakan pada sistem pemeliharaan koloni. Konsumsi pakan sangat bergantung pada model *feeder* yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan model *feeder* yang berbeda terhadap performa produksi broiler *parent stock*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental rancangan acak lengkap *sub-sampling* dengan 3 perlakuan (*pan feeder*, *chain feeder*, dan *covinc feeder*) dan 4 ulangan dengan 7 kali pengamatan. Data dianalisis secara statistik dengan *analysis of variance*. Apabila terdapat pengaruh yang nyata akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *feeder* yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap *hen day production*. Rata-rata *hen day production* adalah $58,2 \pm 1,45\%$. Hasil penelitian ini juga menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap produksi telur tetas dan berat telur. Nilai rata-rata produksi telur tetas sebesar $99,2 \pm 0,3\%$ dan rata-rata berat telur sebesar $58,8 \pm 0,85$ gram. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan terbaik dalam penelitian ini adalah menggunakan *pan feeder*.

Kata kunci: Keseragaman; model *feeder*; *parent stock*; performa produksi.

How to cite : Nursita, I. W., & Budianto, N. (2023). Pengaruh Penggunaan Berbagai Model Feeder Terhadap Performa Produksi Parent Stock Ayam Pedaging Lohmann. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production* Vol 24, No 2 (99-105)

ABSTRACT

One of the factors that get pursued in parent stock raising is body weight uniformity. Uniformity one of which was influenced by feed consumption on colony type raising. Feed consumption one of which depends on the type of feeder used. This research aimed to analyze the effect of different feeder usage on the production performance of broiler parent stock. The research used experimental method of sub-sampling randomized complete design using 3 treatments (pan feeder, chain feeder and covinc feeder) and 4 replicates with 7 times of observation. Data were analyzed statistically using analysis of variance. If the result were significant then it would be continued with least significant different test. The result showed that the used different feeder models gave highly significant effect ($P < 0.01$) on hen day production. The average hen day production was 58.2 ± 1.45 %. The result of this reseach also showed significant effect ($P < 0.05$) on hatching egg production and egg weight. The average value of hatching egg production was 99.2 ± 0.3 % and the average egg weight was 58.8 ± 0.85 gram. It could be concluded that the best treatment in this research was using Pan Feeder.

Keywords: *Uniformity; feeder models; parent stock; production performance.*

PENDAHULUAN

Parent stock atau ayam pembibit adalah jenis ayam yang khusus dipelihara untuk menghasilkan *final stock*. Untuk menghasilkan *final stock* yang bermutu maka diperlukan pengelolaan pemeliharaan *Parent Stock* yang baik agar diperoleh telur tetas dan *Day Old Chick* (DOC) yang baik sehingga peran perusahaan pembibitan dalam rangka menghasilkan *Final Stock* yang berkualitas dapat memenuhi permintaan pasar. Usaha peningkatan produk peternakan unggas dimulai dari peningkatan kualitas ayam bibit atau *Parent Stock* sebagai penghasil ayam *Final Stock*. Tata laksana pemeliharaan *Parent Stock* perlu ditingkatkan untuk menghasilkan DOC yang berkualitas baik. Perusahaan pembibitan (*breeder farm*) selalu berusaha untuk menghasilkan telur dengan fertilitas dan daya tetas yang tinggi. Pemeliharaan yang baik berimbas pada produksi yang optimal dengan fertilitas dan daya tetas yang tinggi.

Salah satu aspek yang sangat diperhatikan dalam pemeliharaan *parent stock* adalah *uniformity* atau keseragaman bobot badan. Keseragaman (*uniformity*) menjadi ukuran variabilitas bobot badan ayam dalam suatu populasi. Tingkat keseragaman yang baik (*good uniformity*) harus mencapai 80 %; karena tingkat

keseragaman selama periode *starter* merupakan dasar awal untuk mencapai keseragaman periode berikutnya. Keseragaman yang tinggi menjadi syarat penting agar produksi telur atau *hen day production* bisa mencapai puncak. Keseragaman ayam yang tidak optimal akan berpengaruh pada waktu mulai berproduksi sehingga puncak produksi sulit dicapai (Putra, 2015).

Uniformity atau keseragaman bobot badan sangat dipengaruhi tingkat konsumsi pakan. Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak. Konsumsi pakan diantaranya dipengaruhi oleh bangsa ternak, kebutuhan nutrisi, suhu lingkungan, hingga stress. Pada pemeliharaan *parent stock* umumnya menerapkan metode pemberian *Skip a Day* yang bertujuan mengurangi *overfeeding* atau pemberian pakan berlebih. Pemberian pakan berlebih sangat merugikan pada pemeliharaan *parent stock*, karena selain mengurangi efisiensi penggunaan pakan pemberian pakan berlebih juga dapat membuat ayam memiliki bobot badan berlebih. Bobot badan berlebih akan mengakibatkan penimbunan lemak di saluran reproduksi, sehingga produksi telur *parent stock* juga menurun (Widodo, 2010).

Industri peternakan *parent stock* milik perusahaan menggunakan berbagai alat

feeder untuk dapat memberikan pakan yang efisien untuk *parent stock*. Penggunaan alat tersebut selain untuk efisiensi tenaga pekerja tetapi juga untuk dapat memberikan pakan dengan tingkat konsumsi spesifik secara merata dan terkontrol. Mesin pemberi pakan yang paling sering dijumpai berupa sebuah saluran panjang yang sirkuler dimana pada salah satu titik terdapat mesin penggerak (*motor*) dan *bin* pakan. Pakan biasanya didistribusikan melalui sistem rantai di dasar saluran yang bergerak sesuai jalur saluran yang biasanya sirkuler. Penggunaan mesin tersebut dirasa sangat efisien dan membantu pada proses pemeliharaan hewan seperti ayam dalam skala besar (Cumberland, 2010). Berdasarkan uraian-uraian yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan penelitian tentang keterkaitan antara penggunaan berbagai model *feeder* atau mesin pemberi pakan terhadap performa produksi yang meliputi tingkat deplesi, *uniformity*, produksi telur tetas, *hen day production*, dan bobot telur pada *parent stock* ayam pedaging.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 20 Juli – 20 Agustus 2017 di peternakan ayam *parent stock* yang terletak di Dusun Sengonagung Desa Pucangsari Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan. Meski sudah berlangsung lebih dari lima tahun yang lalu, namun berdasarkan penelusuran literatur yang ada, kajian ilmiah tentang pengaruh model *feeder* terhadap performa produksi ayam broiler *parent stock* masih sangat terbatas.

Materi penelitian menggunakan: 23.220 ekor ayam *parent stock* Lohman broiler betina fase *layer* umur 60 minggu dengan rata-rata bobot badan 4,2 kg dengan koefisien keragaman bobot badan 2,05%. Sistem pendistribusi pakan dilakukan secara otomatis pada *feeder* berbentuk *Pan feeder*, *Chain feeder*, dan *Covinc feeder*; Pakan khusus *parent stock* PAR LII LB adalah produksi PT JAPFA Comfeed Tbk yang dikhususkan untuk *breeder laying* umur 41 minggu hingga afkir, berbentuk *crumble* kasar, dengan komposisi nutrisi pada Tabel berikut.

Tabel 1. Kandungan nutrisi pakan *parent stock* selama penelitian (PAR LII LB).

Nama Pakan	Protein Kasar (%)	Lemak (%)	Serat Kasar (%)	Abu (%)	Kalsium (%)	Fosfor (%)	ME (Kkal/Kg)
PAR LII LB	Min. 16	Min. 3	Maks. 8	Maks. 15	3,5-4,0	Min. 0,4	Min. 2650

Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan acak lengkap sub-sampling, yang terdiri dari 3 perlakuan dan 4 ulangan yang diamati 7 kali. Dosis pemberian pakan 145 g/ekor/hari dan diberikan secara *skip a day* pukul 7.30 wib setiap hari pada semua perlakuan. Populasi awal setiap perlakuan ±7.740 ekor. Perlakuan terdiri dari: P₁ = Penggunaan *pan*

feeder; P₂ = Penggunaan *chain feeder*; P₃ = Penggunaan *covinc feeder*. Variabel yang diamati meliputi: Tingkat deplesi harian, Nilai *uniformity*, Produksi telur tetas, *Hen day production*, dan Bobot telur. Data dianalisis secara statistik dengan uji ragam (Analysis of Variance/ ANOVA), apabila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).



Gambar 1. Model *feeder* yang digunakan pada penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata: tingkat deplesi, nilai *uniformity*, produksi telur tetas, *hen day production*, dan bobot telur disajikan pada Tabel 2. Pengaruh perlakuan terhadap tingkat deplesi (Tabel 2) menunjukkan bahwa pemberian perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap tingkat deplesi. Tingkat deplesi yang tidak berbeda dalam penelitian kemungkinan karena penggunaan *feeder* berbeda tersebut diimbangi dengan kontrol manajemen pemeliharaan yang baik, sehingga tingkat deplesi semua perlakuan tergolong sama.

Tingkat deplesi pada semua perlakuan juga masih sesuai dengan standar deplesi *parent stock* Lohman broiler dengan standar deplesi maksimal 8% pada betina selama fase produksi. Hal tersebut dapat diartikan bahwa deplesi maksimal untuk *parent stock* Lohman broiler mencapai 0,02% dari populasi per hari (Japfa Comfeed, 2015) atau sekitar 9 ekor/hari pada saat penelitian. Deplesi merupakan jumlah dari jumlah ayam yang mati, *culling*, dan afkir dalam satu satuan waktu. Selain kematian, faktor *culling* juga menyumbang tingkat deplesi pada saat penelitian. Faktor *culling* disumbang oleh ayam yang cacat pada bagian kaki karena mengidap penyakit bubul. Penyakit bubul dapat menyebabkan ayam kesulitan berjalan dan bereproduksi.

Penyakit bubul disebabkan oleh serangga kutu yang biasanya muncul di tumpahan pakan. Menurut Hadi (2013) salah satu kutu yang sering ditemukan di *litter* atau di makanan ayam diantaranya adalah jenis *Alphitobius diaperinus* atau kutu Frengki. Kutu Frengki sering ditemukan secara berkelompok dengan jumlah banyak. Kutu Frengki selain dapat menembus kayu hingga kabel kandang, kutu Frengki juga dapat menggigit kaki ayam hingga membengkak dan mengalami infeksi atau biasa disebut penyakit bubul.

Pengaruh perlakuan terhadap nilai *uniformity* selama penelitian (Tabel 1) menunjukkan bahwa penggunaan *pan feeder*, *chain feeder*, dan *convinc feeder*, tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap nilai *uniformity*. Nilai *uniformity* yang tidak berbeda dalam penelitian ini terjadi karena dosis konsumsi 145 g/ekor/hari pada setiap perlakuan dapat dicapai dengan optimal sehingga bobot badan dapat terkontrol dengan baik dan seragam. Menurut Putra (2015) secara fisik bobot badan ayam pembibit dan ayam petelur harus seragam. Keseragaman yang baik dapat diartikan bahwa bobot badan ayam dalam satu populasi memiliki kesamaan. Keseragaman yang tinggi menjadi syarat penting agar produksi telur atau *hen day production* bisa mencapai puncak.

Tabel 2. Pengaruh berbagai model *feeder* terhadap tingkat deplesi, *uniformity*, produksi *hatching egg*, *hen day production* dan bobot telur pada *parent stock broiler*

Variabel	Perlakuan		
	P ₁	P ₂	P ₃
Deplesi (ekor/hari)	7,8 ± 4,03	6,3 ± 3,12	7,6 ± 2,72
<i>Uniformity</i> (%)	86,7 ± 4,99	82,3 ± 3,87	80,8 ± 2,35
Prod. HE (%)	99,2 ± 0,3	98,7 ± 0,56	99,1 ± 0,46
<i>HDP</i> (%)	58,2 ± 1,45 ^c	48,7 ± 1,88 ^a	51,2 ± 2,1 ^b
Bobot Telur (g)	58,5 ± 0,31	58,8 ± 0,85	58,4 ± 0,35 ^a

Keterangan: superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0.01)

Pengaruh perlakuan terhadap produksi telur tetas (Tabel 2) menunjukkan penggunaan *feeder* berbeda menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh (P>0,05) terhadap produksi telur tetas. Salah satu faktor yang meningkatkan jumlah telur abnormal yang dihasilkan adalah *overfeeding* atau *lessfeeding*. Hal tersebut mengakibatkan performa reproduksinya berkurang sehingga menghasilkan banyak telur yang abnormal. Faktor stres juga berpengaruh pada jumlah telur abnormal. Pada teknis pengoperasian *chain feeder* dan *covinc feeder* terdapat bunyi yang agak keras dan berderik dikarenakan *chain* dalam *trough* yang mulai ditarik saat membawa pakan. Hal tersebut dapat membuat ayam panik saat proses bertelur sehingga bentuk telur terkadang menjadi aneh, retak bahkan pecah. Hal tersebut tidak dialami pada *pan feeder*. Bunyi mesin pada *pan feeder* cenderung agak teredam oleh pipa penyelubung *auger* sehingga suaranya tidak terlalu keras (Cumberland, 2010).

Telur tetas atau *hatching eggs* adalah telur fertil. Pada usaha pembibitan telur tetas merupakan komoditi produksi utama. Telur yang dihasilkan dari usaha pembibitan tidak selalu merupakan telur tetas, oleh karena itu perlu dilakukan proses penyeleksian telur (*grading*) sebelum telur tersebut ditetaskan (Sudaryani dan Santoso, 2003). Produksi telur tetas juga dipengaruhi oleh *sex ratio*. *Sex ratio parent stock* saat pelaksanaan penelitian adalah sekitar 1:8 ekor, dengan arti 1 pejantan dapat mengawini 8 betina aktual. *Sex ratio* tersebut cenderung turun dari masa *chick in* yaitu sekitar 1:10. Penurunan *sex ratio* juga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas telur

tetas yang dihasilkan. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Alsobayel (2012) yang menyatakan bahwa *sex ratio* yang lebih rendah dapat meningkatkan kemampuan ayam tua untuk menghasilkan telur yang fertil.

Pengaruh perlakuan terhadap *hen day production* (Tabel 2) menunjukkan penggunaan *feeder* berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01) terhadap *hen day production*. Data tersebut menunjukkan bahwa pada tingkat umur yang sama pada penggunaan *chain feeder* memiliki nilai *hen day production* yang rendah dibanding perlakuan lainnya. Hal tersebut disebabkan oleh *uniformity* pada penggunaan *chain feeder* cenderung rendah dan fluktuatif. Akibat dari rendahnya *uniformity* puncak produksi tidak dapat dicapai atau puncak produksi telur tidak bersamaan. Rahmawati dan Amalia (2017) menyatakan keseragaman ayam tidak optimal (<80%) akan berpengaruh terhadap waktu produksi telurnya akan sangat beragam sehingga puncak produksi sulit tercapai.

Hen day production merupakan perbandingan antara jumlah telur dengan jumlah ayam yang hidup dikali 100% (Muharliien dan Nurgiatiningsih, 2015). Ditambahkan Syamsuharlin (2011) nilai *hen day production* diperoleh dari perbandingan jumlah produksi telur dengan jumlah ayam dalam kandang. Dadang (2006) menyatakan bahwa *Hen day production* (HDP) adalah merupakan perbandingan antara jumlah telur yang dihasilkan dalam satu *flock* dengan jumlah ayam yang hidup dalam satu *flock*.

Pengaruh perlakuan terhadap bobot telur (Tabel 2) menunjukkan penggunaan *pan feeder*, *chain feeder*, dan *convinc feeder* tidak memberikan pengaruh ($P > 0,05$) terhadap rata-rata bobot telur. Hasil penelitian tersebut masih tergolong memenuhi standar dimana pada usia pemeliharaan ≥ 35 minggu telur tetas broiler yang dihasilkan memasuki grade *Platinum* dengan bobot ≥ 57 g (Ma'ruf, Kusuma, Pramita, Sandi dan Witayanto, 2017). Menurut Achmanu, Muharliien dan Salaby (2011) faktor yang mempengaruhi bobot telur adalah induk, seperti bobot badan induk, umur, serta kualitas dan kuantitas konsumsi pakan.

Bobot telur merupakan ukuran yang sering digunakan dalam memilih telur tetas karena bobot telur menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas sehingga nantinya akan menentukan kualitas pertumbuhan. Menurut Dewanti, Yuhan dan Sudiyono (2014) bahwa bobot telur tetas merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam penetasan. Semakin besar bobot telur, maka bobot DOC yang dihasilkan juga semakin besar. Hal ini disebabkan nutrisi yang terkandung dalam telur besar tentunya lebih banyak dibandingkan telur kecil, sehingga lebih banyak pula yang diserap ke tubuh embrio. Bobot tetas ayam dipengaruhi oleh bobot telurnya. Telur yang baik untuk ditetaskan adalah telur yang tidak terlalu besar atau terlalu kecil.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan P_1 (*pan feeder*) memberikan pengaruh paling baik terhadap *hen day production*, produksi telur tetas dan bobot telur dibanding perlakuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Achmanu, A., Muharliien, M., & Akhmat, S. (2011). Pengaruh Lantai Kandang (Renggang Dan Rapat) Dan Imbangan Jantan-Betina Terhadap Konsumsi Pakan, Bobot Telur, Konversi Pakan Dan Tebal Kerabang Pada Burung Puyuh. *TERNAK TROPIKA Journal*

of Tropical Animal Production, 12(2), 1-14.

Alsobayel, A. A., & Albadry, M. A. (2012). Effect of age and sex ratio on fertility and hatchability of Baladi and Leghorn laying hens. *J. Anim. Plant Sci*, 22(1), 15-19.

Cumberland. (2010). *Instalation and Operating Manual Feeding System*. Illinois St.: GSI Group.

Dadang, R. (2006). Effects of rice bran and phytase supplementation on egg laying performance and egg quality of laying hens (Doctoral dissertation, Universiti Putra Malaysia).

Dewanti, R. (2014). Pengaruh bobot dan frekuensi pemutaran telur terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas itik lokal. *Buletin peternakan*, 38(1), 16-20.

Hadi, U. K. (2011). Bioekologi berbagai jenis serangga pengganggu pada hewan ternak di Indonesia dan pengendaliannya. *Bagian Parasitologi dan Entomologi Kesehatan. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor*, 10-11.

Hidayat, C., & Iskandar, S. (2015). Persentase bobot karkas dan potongan komersial ayam Sentul-G3 yang diberi ransum mengandung dedak tinggi dengan suplementasi fitase dan ZnO. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(2), 131-140.

Japfa Comfeed Indonesia. (2015). *Instruksi Kerja & Standard Operating Procedure*. Quality Control Breeding Farm PT. Sidoarjo: Japfa Comfeed Indonesia Poultry Breeding Division.

Ma'ruf, A., Kusuma, N. A., Pramita, M. S., Sandi, M. J. F., & Witayanto, D. A. (2017). *Manajemen Penetasan Telur Tetas di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Hatchery Unit 11 Tenganan Semarang*. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

Muharliien, M., & Nurgiartiningsih, V. A. (2015). Pemanfaatan limbah daun pepaya dalam bentuk tepung dan jus untuk meningkatkan performans

- produksi ayam arab. *Research Journal of Life Science*, 2(2), 93-100.
- Putra, Y. (2015). Tingkat Keseragaman Bobot Badan (Uniformity) Strain Cobb pada Pemeliharaan Periode Starter di PT. Charoen Pokphand Jaya Farm 4 Pekanbaru (Doctoral dissertation, Peternakan).
- Rahmawati, N. A. N., & Kismiati, S. (2017). Manajemen Uniformity Ayam Pembibit Fase Grower di Breeding Farm PT Super Unggas Jaya, Desa Repaking, Kecamatan Wonosegoro, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip).
- Sudaryani., & Santoso. (2003). *Pembibitan Ayam Ras*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syamsuharlin. (2011). Produksi Dan Berat Telur Pada Awal Siklus Pertama. *Jurnal Peternakan*. 1 (2): 24-32.
- Widodo, E. (2010). *Nutrisi dan Teknik Pemeliharaan Ayam Organik*. Universitas Brawijaya Press:145-165.