

Pengaruh Penambahan Persentase Daun Serai (*Cymbopogon citratus*) pada Alas Kandang Sekam Padi terhadap Performa Produksi Ayam Pedaging

Nuun Marfuah^{1*}, Sugiarto²

^{1,2}Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako

*Email: toanunuun@gmail.com

Abstrak

Penelitian penambahan persentase daun serai pada alas kandang sekam padi terhadap performan produksi ayam pedaging. Metode penambahan daun serai (P0=0; P1=5; P2=10; P3=15; P4=20%) dalam alas kandang sekam padi. Menggunakan RAL dengan uji lanjut Duncan. Parameter yang diamati yaitu konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan indeks prestasi. Hasil penelitian konsumsi pakan berpengaruh nyata ($P<0,05$), Pertambahan bobot badan berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$), terjadi peningkatan konversi pakan dan index prestasi berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) pada ayam pedaging. Kesimpulan daun serai mengandung zat bioaktif yaitu minyak atsiri, citronnelal, geraniol, sitral, eugenol, kadine, dan kadinol yang dapat memberikan aroma therapy, rasa tenang, sehingga dapat meningkatkan konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan ayam pedaging, serta mendapatkan nilai indeks performa dengan kategori sangat baik

Kata Kunci: Alas kandang, Ayam pedaging, Daun serai, Performa produksi

Abstract

Ari Abdul Rouf. Dryland paddy-coconut relay cropping policy: Strategies to increase production and farmer income. This study was carried out to analyze the productivity and feasibility of dryland rice under coconut shade. The research was carried out in Bongoime Village, Tilongkabila District, Bone Bolango, Gorontalo Province, in February-June 2021. The study was carried out using a nested design. The main plot is shaded, namely shaded and unshaded field. The subplots from the experiment were dryland rice varieties, both high yielding varieties and local. The technology applied is the recommended technology from the Ministry of Agriculture for the largo super. The productivity of shaded dryland rice of 1,707 kg/ha is known to be lower than in unshaded conditions which is 4,396 kg/ha. Considering farming expenses and revenues, the Inpago 12 variety had a positive income value, namely IDR 2,048,146/ha/season, while the RC obtained was 1.16. This means that for every unit of cost incurred by farmers, it will generate revenues of 1.16 units. As for the sustainability of the implementation of the gogo array under the auspices, based on the perception of the cooperator by considering the comparative advantages, level of compability, level of complexity, triability, and observability, the largo super technology under shade is feasible to be continued in the medium-high category. The upland rice development program under plantation field is feasible but requires adjustments to the technology applied, additional water, broad coverage and technological assistance.

Keywords: Dry season, Dryland paddy, Relay cropping, Shade, Super largo

PENDAHULUAN

Pemeliharaan ayam pedaging membutuhkan waktu yang relatif singkat bila dibandingkan dengan ayam kampung, sehingga perlu lebih diperhatikan dalam pemeliharaan dan kenyamanannya didalam kandang. Kenyamanan ternak di dalam kandang selama pemeliharaan ayam pedaging sangat diperlukan berkaitan dengan kesejahteraan serta kondisi fisiologis ternak. Alas kandang merupakan salah satu yang perlu diperhatikan, karena akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi daging yang maksimal.

Alas kandang (litter) biasa digunakan pada pemeliharaan ayam pedaging (broiler). Tujuan dari penggunaan litter yakni membantu menghangatkan ayam saat masih kecil (DOC) dengan membatasi kontak langsung antara ayam dan lantai kandang, serta menyerap air dari kotoran maupun air minum yang tumpah.

Alas kandang yang baik adalah yang berbahan ringan, mudah menyerap air, empuk, tidak berdebu, aman (tidak beracun), ukuran partikel sedang, daya serap kelembapan udara rendah, murah, ketersediaan selalu ada dan dapat digunakan sebagai pupuk, dengan ketebalan tertentu yang dapat membuat rasa nyaman untuk ayam.

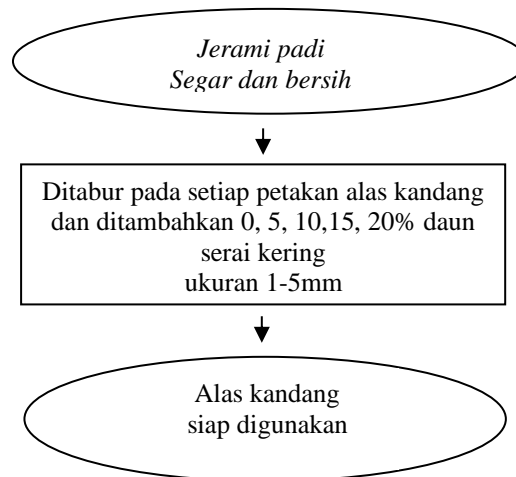
Bahan litter merupakan alas lantai kandang ayam pedaging yang berfungsi sebagai penyerap air yang berasal dari tumpahan air minum maupun feses, penyerap uap air, membatasi kontak langsung kaki ayam dengan lantai kandang yang suhunya relatif dingin dan menyediakan lingkungan yang nyaman (Ritz *et al.*, 2009). Syarat bahan litter harus memiliki kemampuan daya serap air yang baik, ringan, mampu mengurangi kontaminan feses, aman dan mudah didapat. Litter merupakan kumulatif dari material bahan alas, ekskreta, bulu dan tumpahan pakan dan minum ternak yang bersentuhan langsung dengan kaki ayam. Litter yang berkualitas buruk akan menyebabkan fenotip ayam tidak terekspresi secara maksimal (Sheikh *et al.*, 2018).

Sekam merupakan bahan alas kandang yang umum digunakan karena kemampuannya dalam menyerap air dengan baik (Jacob, 2005). Kemampuan bahan litter yang menyerap air dengan baik akan mengurangi lembab dan basah alas kandang, sehingga kenyamanan kandang terjaga. Sekam berfungsi untuk memberikan lapisan yang nyaman dan menjaga kebersihan serta kesehatan kandang, karena mencegah pertumbuhan bakteri dan jamur, serta mengurangi risiko penyakit, karena sifat sekam padi bebas debu, kering mempunyai kepadatan yang baik.

Penambahan bahan organik daun serai yang dicampurkan dengan sekam sebagai alas kandang akan memberikan manfaat lebih. Daun serai dapat dimanfaatkan sebagai bahan alami pengusir nyamuk, menyegarkan udara dan mengurangi stress, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan performan produksi ayam pedaging.

METODE

Desain Penelitian



Bahan dan Alat

Penelitian ini menggunakan 100 ekor DOC ayam pedaging pedaging yang diperoleh dari PT Charoen Pokphand Makassar. Kemudian didistribusikan kedalam 20 unit satuan percobaan dan masing-masing unit terdiri dari 5 ekor ayam. Sebelum dimasukkan kedalam petakan kandang dilakukan penimbangan terlebih dahulu. Selama penelitian ayam pedaging dipelihara dalam kandang perlakuan yang terbuat dari kayu reng dengan ukuran tiap petak 0,90 x 0,90 x 0,5 m. Pada saat anak ayam pedaging berumur 4 hari dilakukan vaksinasi ND melalui tetes mata selanjutnya diulang pada umur 21 hari melalui tetes mulut. Pakan dan air minum diberikan ad libitum.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Alas kandang dengan menggunakan jerami padi yang ditambahkan 0, 5, 10, 15, 20% daun serai kering dengan ukuran 1-3mm. Penggunaan sekam padi untuk alas kandang ayam pedaging 2,5-4,0 kg/m² dan ketebalan litter untuk daerah tropis dianjurkan 5 cm.

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis ragam sesuai rancangan yaitu:

Rancangan acak lengkap dengan model matematika: $Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$

Keterangan:

Y_{ij} = Respons percobaan

i = Perlakuan (1,2,3,4,5)

j = Ulangan (1,2,3,4)

μ = Nilai rata-rata pengamatan

α_i = Pengaruh aditif dari perlakuan ke- i

ε_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke- i dan pengamatan ke- j

Parameter Pengamatan

Konsumsi ransum (g/ekor), pertambahan bobot badan (g), konversi pakan dan indeks performa. Data dianalisis dengan analisis ragam, apabila terdapat perbedaan antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan (Steel & Torrie, 1991).

Komposisi Pakan

Tabel 1. Komposisi dan Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penelitian

Bahan Pakan	Kandungan Nutrien					
	Protein Kasar (%)	Serat Kasar (%)	Energi Metabolis (Kkal/kg)	Lemak Kasar (%)	Ca (%)*	P (%)*
Jagung kuning	9,28	2,05*	3370	3,80*	0,02	0,08
Dedak halus	13,26	13,05*	1630	13,00*	0,07	0,22
Bungkil kelapa	21,04	9,87*	1540	6,80*	0,19	0,60
Tepung kedelai	37,50	5,05*	3510	0,80*	0,29	0,27
Tepung ikan	50,20	1,03*	3080	2,00*	4,19	0,37

Sumber: Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya (2020)

Tabel 2. Komposisi Dan Kandungan Nutrien Pakan Perlakuan

Bahan Pakan	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Jagung kuning	56	56	56	56	56
Dedak halus	6	6	6	6	6
Bungkil kelapa	9	9	9	9	9
Kacang kedelai	12	12	12	12	12
Tepung ikan	16	16	16	16	16
Topmix	1	1	1	1	1
Komposisi nutrient	P0	P1	P2	P3	P4
Protein kasar (%)	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42
Serat Kasar (%)	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
EM (Kkal/kg)	3037,60	3037,60	3037,60	3037,60	3037,60
Lemak kasar (%)	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94
Ca (%)	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
P (%)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Pertumbuhan

Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan selama Penelitian

Tabel 3. Rataan Konsumsi Pakan (g), Pertambahan Bobot Badan (g) dan Konversi Pakan

Performa	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Konsumsi ^{i*}	2586,57±150,50 a	2646,36±143,77 a	2691,66±142,7 9 ^b	2698,73±149,1 7 ^b	2878,88±157,0 3 ^b
PBB ^{**}	1783,21±10,91 ^a	1871,15±16,27 a	1951,59±27,63 b	1973,31±20,55 b	2025,54±14,60 b
Konversi ⁿ	1,45±0,08	1,41±0,07	1,38±0,08	1,37±0,08	1,42±0,07
Index Prestasi ^{**}	352,04±18,22 ^a	378,65±15,47 ^a	405,35±27,26 ^a	413,28±25,30 ^a	407,98±19,57 ^b

Keterangan : ** berpengaruh sangat nyata, * berpengaruh nyata, ns tidak berpengaruh nyata

P0= Jerami padi + 0% Daun serai; P1= Jerami padi + 5% Daun serai; P2= Jerami padi + 10% Daun serai; P3= Jerami padi + 15% Daun serai; P4=Jerami padi + 20% Daun serai

Konsumsi Pakan

Hasil analisis ragam menunjukkan Perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi pakan yaitu 2586,57±150,50-2878,88±157,03 g, terjadi peningkatan konsumsi pakan secara nyata. Perlakuan Penggunaan alas litter sekam padi, jerami kacang, tongkol jagung dan jerami jagung berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan yaitu sekam padi 2.189,09 ± 128,86 g; jerami kacang 2.178,28 ± 72,70 g; tongkol jagung 2.006,47 ± 104,89 g dan jerami jagung 2.109,53 ± 99,37 g (Mahardika *et al.*, 2021). Penelitian alas kandang sekam padi, serutan kayu dan pasir berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi pakan yaitu sekam padi 3620,30 ± 4,15 g, serutan kayu 3633,65 ± 5,83 dan pasir 3644 ± 2,82 g (Liswulandari dan Kustanti, 2018). Penambahan tepung serai wangi dalam pakan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi pakan yaitu 3056,89±33,28-2878,33±48,69 g, terjadi penurunan konsumsi pakan, tetapi meningkatkan pertambahan bobot badan (Azizah *et al.*, 2018).

Konsumsi pakan berpengaruh nyata, diduga berhubungan dengan kenyamanan alas kandang yang ditambahkan daun serai. Konsumsi ayam yang tinggi diduga berhubungan dengan kenyamanan lingkungan ayam (Ritz, *et al.*, 2009). Sekam merupakan bahan litter yang umum digunakan sebagai alas litter karena kemampuan sekam mempunyai sifat yang

baik dalam menyerap air dengan baik (Jacob, 2005). Kemampuan bahan litter yang menyerap air dengan baik akan mengurangi lembab dan basah lingkungan alas lantai penyebab ketidaknyamanan ayam pada kandang.

Hasil Uji Duncan, perlakuan P4, P3, P2 dan P1 berbeda nyata dengan R0. Ayam pedaging akan mengkonsumsi lebih banyak pakan, dengan kondisi lingkungan yang nyaman. Temperatur kandang juga dapat mempengaruhi konsumsi pakan. Jika alas kandang tidak mampu meredam suhu tinggi maka ayam lebih cenderung banyak minum dan mengurangi konsumsi pakannya (Asriati *et al.*, 1996).

Pertambahan Bobot Badan

Hasil analisis ragam menunjukkan Perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pertambahan bobot badan yaitu $1783,21 \pm 10,91 - 2025,54 \pm 14,60$ g, terjadi peningkatan pbb secara sangat nyata. Perlakuan Penggunaan alas litter sekam padi, jerami kacang, tongkol jagung dan jerami jagung berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap Pertambahan bobot badan yaitu sekam padi $2.189,09 \pm 128,86$ g; jerami kacang $2.027,19 \pm 235,40$ g; tongkol jagung $1.893,25 \pm 146,37$ g dan jerami jagung $1.882,66 \pm 151,23$ g (Mahardika *et al.*, 2021). Penelitian alas kandang sekam padi, serutan kayu dan pasir berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap Pertambahan bobot badan yaitu sekam padi $2166,15 \pm 9,95$ g, serutan kayu $2157,00 \pm 5,00$ g dan pasir $2128,00 \pm 11,17$ g (Liswulandari dan Kustanti, 2018), sedangkan Azizah *et al.*, (2018), Pengaruh penambahan tepung serai wangi dalam pakan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap Pertambahan bobot badan yaitu $1674,75 \pm 16,31 - 1756,68 \pm 49,21$ g.

Terjadinya peningkatan bobot badan yang berbeda sangat nyata diduga disebabkan penggunaan alas kandang yang kering dengan aroma terapy membuat kenyamanan pada ayam pedaging mampu mengkonsumsi pakan lebih baik. Bahwa pertumbuhan dipengaruhi oleh konsumsi ransum serta lingkungan kandang tempat produksi dimana lingkungan ayam yang memberikan kenyamanan pada ayam pedaging (Sondakh *et al.*, 2015). Tanaman serai mengandung zat bioaktif yaitu minyak atsiri, citronnelal, geraniol, sitral, eugenol, kadine, dan kadinol yang dapat memberikan aroma terapy, rasa tenang, sehingga berefek penambah nafsu makan ayam.

Hasil Uji Duncan, perlakuan P4, P3, P2 dan P1 berbeda nyata dengan R0. Ayam pedaging akan mengkonsumsi lebih banyak pakan, dengan kondisi lingkungan yang nyaman. Minyak atsiri adalah campuran flavonoid, polifenol, tanin, alkaloid, terpenoid, polipeptida, dan banyak senyawa lain yang membuat minyak tertentu menjadi spesifik

(Wink, 2015). Minyak atsiri harum, dan mudah menguap yang terlokalisasi di berbagai bagian tanaman dan memainkan peran penting dalam pengobatan berbagai penyakit baik pada manusia maupun hewan (Kostadinović & Lević, 2018). Aroma terapi dan flavanoid pada daun serai yang mengandung minyak atsiri dapat memberikan efek menenangkan sehingga meningkatkan konsumsi dan penambahan bobot badan ayam.

Konversi Pakan

Hasil analisis ragam menunjukkan Perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan $1,45\pm 0,08$ - $1,37\pm 0,08$, terjadi peningkatan konversi pakan menjadi lebih baik. Perlakuan Penggunaan alas litter sekam padi, jerami kacang, tongkol jagung dan jerami jagung berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan yaitu sekam padi $1,58 \pm 0,03$; jerami kacang $1,51 \pm 0,09$; tongkol jagung $1,53 \pm 0,15$ dan jerami jagung $1,60 \pm 0,16$ (Mahardika *et al.*, 2021). Pengaruh penambahan tepung serai wangi dalam pakan berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap konversi pakan yaitu $1,83\pm 0,02$ - $1,64\pm 0,02$ (Azizah *et al.*, 2018). Tinggi rendahnya angka konversi pakan disebabkan oleh adanya selisih perbandingan antara pakan yang dikonsumsi dengan penambahan bobot badan yang dicapai, sehingga dengan penambahan daun serai dalam alas kandang memberikan nilai positif. Nilai konversi pakan dipengaruhi oleh jumlah konsumsi pakan dan penambahan bobot badan ayam pedaging. Semakin tinggi konsumsi pakan semakin rendah atau kecil nilai konversi pakan. Nilai suatu pakan selain ditentukan oleh nilai konsumsi pakan dan tingkat pertumbuhan bobot badan juga ditentukan oleh tingkat konversi pakan, dimana konversi pakan menggambarkan banyaknya jumlah ransum yang digunakan untuk pertumbuhan ayam broiler (Seran *et al.*, 2019).

Indeks Pertumbuhan

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap Index Performan (IP) yaitu $352,04\pm 18,22$ - $407,98\pm 19,57\%$. Index Performa ayam yang dipelihara di beberapa model kandang yaitu kandang postal 387%, kandang panggung 376% dan kandang closed house 449% (Henni *et al.*, 2023). Nilai IP ayam broiler dapat dibagi dalam beberapa kategori, yaitu nilai <300 kategori kurang, 301-325% kategori cukup, 351-400% kategori sangat baik dan $>400\%$ kategori istimewa (Wirawan *et al.*, 2019).

Hasil Uji Duncan perlakuan P4, P3, P2, P1 berbeda sangat nyata dengan P0. Perbedaan ini disebabkan kemampuan ayam pedaging dalam mencerna pakan untuk meningkatkan index performan yang lebih baik, karena penambahan daun serai sebagai

alas kandang dengan jumlah yang tepat, dapat memberikan aroma therapy yang menyenangkan, sehingga meningkatkan performan pertumbuhan ayam pedaging. Indeks performa dipengaruhi oleh konversi pakan, kematian, bobot badan, bobot potong, dan umur panen (Wirawan *et al.*, 2019). Nilai IP berguna untuk mengambil keputusan tentang pengisian atau pengosongan kandang, serta keberhasilan pemeliharaan ayam pedaging. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi indeks performa pada ayam pedaging, diantaranya adalah bobot badan ayam saat panen, persentase kematian, rataan umur panen, dan konversi pakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penambahan daun serai sebagai alas kandang ayam pedaging dapat meningkatkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan ayam pedaging, serta mendapatkan nilai indeks performa dengan kategori sangat baik. Dapat dilakukan penelitian untuk melihat efek penambahan daun jambu, daun pandan dan beberapa daun lainnya untuk melihat efek aroma terapinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriati, Dianti, F., Jonas, J. & Wulur, R. (1996). Pengaruh Amonia Terhadap Kesehatan Ayam. PT. Medion, Bandung.
- Azizah, E.M., Sjofjan, S. & Widodo, E. (2018). Pengaruh penggunaan tepung serai wangi (*cymbopogon nardus*) dalam Pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging. Skripsi, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Hasil analisis. (2020). Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang
- Henni, V., Titania, Wahyu, E. S., Muhammad, H. & Fadli A. G. (2023). Performance of Broiler Chickens Reared in Postal, Stage, and Closed House Cage. *Jurnal Medika Veterinaria* Februari 2023, 17 (1): 33-41 P-ISSN: 0853-1943; E-ISSN: 2503-1600 DOI: <https://doi.org/10.21157/j.med.vet..v14i2.32709>.
- Jacob, J. (2005). Litter materials for small and backyard poultry flocks. University of Kentucky Extension Service: Kentucky, USA. <https://poultry.extension.org>
- Kostadinović, L. & Lević, J. (2018). Effects of Phytoadditives in Poultry and Pigs Diseases. *J. Agron. Technol. Eng. Manag.* 1, 1–7. [Google Scholar]
- Liswulandari, L. & Kustanti, N.O.A. (2018). Pengaruh berbagai bahan alas kandang terhadap penampilan Produksi. *Jurnal Aves*, Vol. 12 (2), Hal 32-40. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

- Mahardika, C.B.D.P., Herlyn, D. & Bambang, H. (2021). Pengaruh Berbagai Bahan Litter Terhadap Performa Ayam Ras Pedaging dan Kualitas Litter. *Jurnal Ilmu Ternak*, 21(1):10-17. DOI: 10.24198/jit.v21i1.30874
- Ritz, C. W., Brian D. F. & Michael, P. L. (2009). Litter Quality and Broiler Performance. The University of Georgia and Ft. Valley State University: USDA. <http://athenaeum.libs.uga.edu/handle/10724/12466>.
- Sheikh, I. U., Nissa S. S., Zaffer, B., Bulbul, K. H., Akand, A. H., Ahmed H. A., Hasin, D., Hussain, I. & Hussain, S. A. (2018). Ammonia production in the poultry houses and its harmful effects. *International Journal of Veterinary Sciences and Animal Husbandry*. Volume 3 (4): 30-34. <http://www.veterinarypaper.com/pdf/2018/vol3issue4/PartA/3-4-14-175>
- Sondakh, E.I., Najoan, M., Tangkau, L. & Utiah, W. (2015). Pengaruh Tiga Macam Ransum dan Sistem Alas Kandang Yang Berbeda Terhadap Performans Ayam Pedaging. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Steel, R.G.D. & J.H. Torrie. (1991). Prinsip dan Prosedur Statistik, Suatu Pendekatan Biometrik. Terjemahan. Judul Asli : Principles and Procedures of Statistic, a Biometrical Approach. Penerjemah : Bambang S. Gramedia, Jakarta.
- Wink, M. (2015). Modes of Action of Herbal Medicines and Plant Secondary Metabolites. *Medicines* 2, 251–286. [Google Scholar] [CrossRef]
- Wirawan, I. M., Sukanata, I. W. & Wirapartha, M. (2019). Analisis performa produksi dan pendapatan usaha ternak ayam broiler pola mandiri dengan sistem kandang terbuka (open house). *Jurnal Peternakan Tropika*, 7(1): 32- 50.