



Pengaruh Imbangan Serutan Kayu dengan Jerami Padi sebagai Bahan *litter* Terhadap Performan Ayam Broiler

Ibrahim Flodio Wahyudi ^{a*}, Abdul Azis ^b, Berliana ^c

^a Mahasiswa Studi Peternakan, Universitas Jambi

^b Staf Pengajar Pada Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

^c Staf Pengajar Pada Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

* ibrahimdio1505@gmail.com

ABSTRAK

Serutan kayu merupakan bahan litter yang banyak digunakan peternak dan menjadi standar pilihan sebagai bahan litter untuk alas lantai kandang ayam broiler. Namun dengan semakin berkembang dan meningkatnya usaha peternakan ayam broiler di Indonesia maka menyebabkan bahan litter tersebut menjadi kompetitif dan mahal. Maka dari itu, usaha mencari bahan litter alternatif harus dilakukan untuk mengurangi penggunaan serutan kayu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan imbangan serutan kayu dengan jerami padi sebagai alas lantai kandang terhadap performan ayam broiler. Sebanyak 200 ekor ayam umur 1 hari ditempatkan pada 20 unit kandang koloni. Perlakuan bahan litter pada penelitian ini, yaitu: serutan kayu 100% (P0), jerami padi 100% (P1), 75% serutan kayu dan 25% jerami padi (P2), 50% serutan kayu dan 50% jerami padi (P3), 25% serutan kayu dan 75% jerami padi (P4). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Peubah yang diamati meliputi, konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan imbangan jerami padi dengan serutan kayu tidak mempengaruhi ($P>0,05$) konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum dari ayam broiler. Disimpulkan bahwa penggunaan jerami padi sampai 100% dapat digunakan sebagai litter alternatif tanpa mengganggu performan produksi ayam broiler.

Kata kunci: Ayam broiler, litter, serutan kayu, jerami padi, performan



PENDAHULUAN

Closed house adalah tipe kandang tertutup yang melindungi ayam dari kontak langsung dengan dunia luar atau organisme lain yang bertujuan untuk mencegah semua kemungkinan penularan dan penyebaran penyakit, dan dengan pengaturan ventilasi yang baik sehingga lebih sedikit stres yang terjadi pada ternak (Nuryati, 2019; Saputra *et al.*, 2015). Selama pemeliharaan broiler di *closed house* dibutuhkan *litter* sebagai alas lantai. Hal ini merupakan faktor penting karena berkaitan langsung dengan aspek kenyamanan dan kesehatan ayam. Pemilihan dari berbagai jenis bahan *litter* terutama dari aspek kualitasnya menjadi perhatian utama dikarenakan akan berdampak langsung terhadap pertumbuhan ayam broiler (Garcês *et al.*, 2013; Herawati dan Winarso, 2016; Najibulloh *et al.*, 2020). *Litter* berfungsi sebagai tempat tidur, penghangat dan dapat mengurangi kelembaban lantai. Bahan *litter* harus memiliki prinsip sebagai bahan yang menyerap air, cepat kering, tidak berdebu, empuk, murah dan mudah didapat (Mahardika *et al.*, 2021).

Serutan kayu merupakan bahan *litter* yang banyak digunakan peternak dan menjadi standar pilihan sebagai bahan *litter* untuk alas lantai kandang ayam broiler. Hal ini dikarenakan sifat serutan kayu yang memiliki kandungan air bahan *litter* (34,5%) dan kapasitas pelepasan air (26,4%) setelah digunakan selama 35 hari dan memiliki kadar air awal 9,58% (Garcês *et al.*, 2013; Metasari *et al.*, 2014.). Namun dengan semakin berkembang dan meningkatnya usaha peternakan ayam broiler di Indonesia maka menyebabkan keterbatasan suplai bahan *litter* dari serutan kayu, sehingga bahan *litter* tersebut akan menjadi kompetitif dan mahal.

Limbah pertanian seperti jerami padi merupakan pilihan yang ekonomis untuk dimanfaatkan sebagai bahan *litter* alternatif. Potensi jerami padi sangat berlimpah pada waktu panen padi dan tidak dimanfaatkan untuk tujuan lain. Jerami padi memiliki kadar air awal 11,93 % (Metasari *et al.*, 2014). Navneet *et al.*, (2012) menyimpulkan dari hasil penelitiannya bahwa jerami padi dapat digunakan sebagai bahan *litter* yang baik untuk alas lantai kandang ayam broiler. Bahan *litter* yang baik digunakan sebaiknya mempunyai sifat daya serap air yang baik, ringan (*low density*), harganya murah, mudah didapat, tidak berdebu, aman (tidak beracun), dapat menahan panas dan kontinyu keberadaannya (Dewanti *et al.*, 2014; Olivia *et al.*, 2015).

Pilihan menggunakan jerami padi diharapkan dapat mengurangi atau mengganti penggunaan serutan kayu untuk alas lantai kandang. Serutan kayu (30,50%) menghasilkan kadar air yang lebih tinggi dibandingkan dengan sekam padi (24,04%) dan jerami padi (21,59%). Permasalahan pada kondisi *litter* dengan kadar air tinggi disamping dapat menyebabkan lesi pada kaki yang parah juga dapat menurunkan pertumbuhan ayam pedaging dan memiliki dampak negatif terhadap aspek kesejahteraan ayam (De Jong *et al.*, 2014; Sheikh *et al.*, 2018).

Oleh karena serutan kayu memiliki kandungan air yang cukup tinggi, upaya teknis melalui pencampuran dengan jerami padi memungkinkan dapat memperbaiki kondisi *litter* sehingga kondisi lingkungan yang baik diharapkan dapat menunjang pertumbuhan dan



perkembangan tubuh ayam secara optimal. (Ramadan *et al.*, 2013) melaporkan bahwa pencampuran jerami padi dengan pasir dapat memperbaiki kondisi alas lantai kandang.

Dilihat dari aspek efisiensi produksi, peluang jerami padi dapat digunakan sebagai alternatif bahan *litter* dan akan efektif apabila dapat menggantikan serutan kayu sebagai alas lantai kandang ayam broiler. Diasumsikan bahwa penggunaan serutan kayu dengan jerami padi pada batasanimbangan tertentu diharapkan dapat digunakan sebagai alas lantai kandang tanpa berdampak negatif terhadap performan produksi ayam broiler. Oleh karena itu, penelitian ini berusaha untuk mengevaluasiimbangan penggunaan serutan kayu dengan jerami padi sebagai bahan *litter* untuk alas lantai kandang ayam broiler.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di peternakan ayam broiler dengan sistem kandang tertutup (*closed house*) di desa pematang gajah, Kecamatan Muaro Jambi. Sebanyak 200 ekor anak ayam broiler tanpa membedakan jenis kelamin strain *Cobb*, produksi PT. Charoen Pokhpan. Ayam-ayam tersebut ditempatkan dalam 20 unit kandang koloni ukuran 1,10 x 1,0 x 0,75 meter/unit dengan kapasitas 10 ekor/unit. Ransum yang digunakan adalah ransum komersial produksi PT. Charoen Pokhpan yang terdiri atas ransum standard *starter* BR-1 (bentuk *crumble*, Protein 21%) yang diberikan dari umur 1 hingga 21 hari dan ransum *finisher* BR-2 (berbentuk *pellet*, Protein 19%) yang diberikan dari umur 22 hingga 35 hari. Air minum diberikan sepanjang waktu (*ad libitum*).

Jenis bahan *litter* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas sekam padi dan serbuk gergaji sertaimbangan dari kedua jenis bahan *litter* tersebut sebagai alas lantai. Perlakuan yang digunakan yaitu sebanyak 5 jenis alas lantai *litter*, yaitu:

- P-0: Serutan kayu 100%
- P-1: Serutan kayu 75% + Jerami padi 25%
- P-2: Serutan kayu 50% + Jerami padi 50%
- P-3: Serutan kayu 25% + Jerami padi 50%
- P-4: Serutan kayu 0% + Jerami padi 75%

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan sebanyak 5 jenis alas lantai *litter* yang mendapat ulangan sebanyak 4 kali untuk setiap perlakuan. Parameter yang diamati meliputi konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Konsumsi ransum diukur setiap hari, kemudian dikumulatikan selama 7 hari untuk mendapatkan total konsumsi mingguan, dinyatakan dalam gram/ekor. Pertambahan bobot badan diperoleh dari selisih bobot badan pada akhir minggu pengamatan dengan minggu sebelumnya, dinyatakan dalam g/ekor. Konversi ransum dihitung berdasarkan perbandingan konsumsi ransum dengan penambahan bobot. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan aplikasi Statistical Analysis System (SAS Release 6.12, 2001).



HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Ransum

Hasil analisis ragam pada tabel 1. menunjukkan bahwa penggunaan jerami padi hingga 100% berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum ayam broiler selama pemeliharaan, hal ini diduga disebabkan karena jerami padi memberi kenyamanan yang relatif sama dengan serutan kayu, serta di dukung oleh kondisi lingkungan yang baik di kandang *closed house* sehingga menyebabkan konsumsi tidak berpengaruh nyata. Selain itu ransum yang digunakan sama sehingga menghasilkan konsumsi yang relatif sama. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sondakh *et al*, 2015) yang menyatakan bahwa pemberian ransum komersil tidak menyebabkan perbedaan pada konsumsi ransum ayam pedaging, dikarenakan kandungan zat-zat makanan termasuk energi dan protein yang diberikan untuk setiap perlakuan relatif sama. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat (Navneet *et al*, 2012) yang menyatakan bahwa konsumsi ransum tidak berbeda nyata antara ayam yang dipelihara dengan bahan *litter* jerami padi dan serutan kayu.

Pertambahan Bobot Badan

Hasil analisis ragam pada tabel 2. menunjukkan bahwa penggunaan jerami padi hingga 100% berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan, hal ini diduga disebabkan oleh konsumsi ransum yang relatif sama. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Nastiansyah *et al*, 2020; Uzer *et al*, 2013) yang menyatakan bahwa pertambahan bobot badan sangat berkaitan dengan ransum, dalam hal kuantitas yang berkaitan dengan dengan konsumsi ransum apabila konsumsi ransum terganggu maka akan mengganggu pertambahan bobot badan. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Anwar *et al*, 2014; Sharma *et al*, 2015) yang menyatakan bahwa penggunaan *litter* serutan kayu dan jerami padi menghasilkan pertambahan bobot badan yang relatif sama.

Konversi Ransum

Hasil analisis ragam pada tabel 3. menunjukkan bahwa penggunaan jerami padi hingga 100% berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) konversi ransum, hal ini disebabkan pengaruh dari konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan yang juga tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hal ini sejalan dengan pendapat (Mookiah *et al*, 2014) yang menyatakan bahwa konsumsi dan pertambahan bobot badan yang relatif sama akan menghasilkan konversi ransum yang relatif sama pula. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat (Anwar *et al*, 2014; Sharma dan Gazal, 2015) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan konversi ransum pada ayam broiler yang dipelihara pada *litter* sekam padi, serutan kayu dan jerami padi.

Tabel 1. Konsumsi ransum ayam broiler (gram/ekor/minggu)

Perlakuan	Ulangan				Rataan
	1	2	3	4	
P0	3635,9	3443,4	3502,6	3434,9	3504,2
P1	3497,4	3548,9	3337,1	3456,1	3459,8
P2	3349,9	3408,3	3473,8	3410,8	3410,7
P3	3402,7	3373,9	3336,7	3427,1	3385,1
P4	3431,9	3405,2	3242,7	3425,0	3376,2

Tabel 2. Pertambahan bobot badan (gram/ekor)

Perlakuan	Ulangan				Rataan
	1	2	3	4	
P0	2106,9	1985,5	2091,4	1921,4	2026,3
P1	2028,9	1989,3	1986	1916,6	1980,2
P2	2023,9	2002,7	2002,3	1973,1	2000,5
P3	2064,8	2097,6	1894,7	2038,9	2024
P4	2023,1	2142,9	1928,6	1966,8	2015,3

Tabel 3. Konversi ransum

Perlakuan	Ulangan				Rataan
	1	2	3	4	
P0	1,72	1,73	1,67	1,78	1,725
P1	1,67	1,69	1,68	1,78	1,705
P2	1,72	1,77	1,7	1,75	1,735
P3	1,62	1,62	1,83	1,67	1,685
P4	1,69	1,58	1,68	1,74	1,672

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bahan *litter* dari jerami padi dapat digunakan untuk menggantikan serutan kayu sebagai alas lantai kandang tanpa mengganggu performan ayam broiler. Berdasarkan kesimpulan diatas, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya agar mencari bahan *litter* alternatif lain yang memiliki karakteristik yang baik untuk digunakan sebagai *litter*, yang belum di manfaatkan secara optimal dan memiliki ketersediaan yang melimpah.



REFERENSI

- Anwar, R., Nova, K., & Kurtini, T. (n.d.). *PENGARUH PENGGUNAAN LITTER SEKAM, SERUTAN KAYU, DAN JERAMI PADI TERHADAP PERFORMA BROILER DI CLOSED HOUSE* *The Effect of Litter, Rice Hull, Wood Shavings, Straw on Broiler Performance at Closed House*.
- de Jong, I. C., Gunnink, H., & van Harn, J. (2014). Wet litter not only induces footpad dermatitis but also reduces overall welfare, technical performance, and carcass yield in broiler chickens. *Journal of Applied Poultry Research*, 23(1), 51–58. <https://doi.org/10.3382/japr.2013-00803>
- Dewanti Anung Cahya, P. E. S. K. N. (2014). PENGARUH BERBAGAI JENIS BAHAN LITTER TERHADAP RESPON FISILOGIS BROILER FASE FINISHER DI CLOSED HOUSE. *Jurnal Ilhiam Peternakan Terpadu*.
- Garcês, A., Afonso, S. M. S., Chilundo, A., & Jairoce, C. T. S. (2013). Evaluation of different litter materials for broiler production in a hot and humid environment: 1. Litter characteristics and quality. *Journal of Applied Poultry Research*, 22(2), 168–176. <https://doi.org/10.3382/japr.2012-00547>
- Herawati dan Djoko Winarso. (2016). PENGARUH PEMBERIAN SARI KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) DALAM AIR MINUM TERHADAP JUMLAH TELUR CACING *Ascaridia galli* PADA AYAM BROILER. *Jurnal Riset Agribisnis & Peternakan*, Vol 1(No 2).
- Mahardika, C. B. D. P., Mahardika, C. B. D. P., Djunina, H., & Hadisutanto, B. (2021). Effect of Different Litter Materials on Broiler Performance and Quality of Litter. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 21(1), 10. <https://doi.org/10.24198/jit.v21i1.30874>
- Metasari, T., Septinova, D., & Wanniatie, V. (n.d.). *PENGARUH BERBAGAI JENIS BAHAN LITTER TERHADAP KUALITAS LITTER BROILER FASE FINISHER DI CLOSED HOUSE* *Effects of Various Types of Litter Materials on The Litter Quality for Broiler during The Finisher Phase in Closed House*.
- Mookiah, S., Sieo, C. C., Ramasamy, K., Abdullah, N., & Ho, Y. W. (2014). Effects of dietary prebiotics, probiotic and synbiotics on performance, caecal bacterial populations and caecal fermentation concentrations of broiler chickens. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(2), 341–348. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6365>
- Najibulloh, M., Ulupi, N., & Salundik, S. (2020). Pengaruh daur ulang litter terhadap kualitas litter dan udara dalam pemeliharaan broiler. *Livestock and Animal Research*, 18(2), 107. <https://doi.org/10.20961/lar.v18i2.42932>
- Nastiansyah Ryan, S. T. K. N. R. (2020). PENGARUH METODE PEMBERIAN RANSUM PADA SIANG DAN MALAM HARI TERHADAP PERFORMA AYAM JANTAN TIPE MEDIUM DI KANDANG POSTAL. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, Vol 4 (No 2), 85–91.
- Navneet, K., Nagra, S. S., Daljeet, K., & Hanah, S. S. (2012). Paddy Straw as an Alternate Bedding Material for Broiler Chicks. In *J. World's Poult. Res* (Vol. 2, Issue 3).
- Nuryati T. (2019). ANALISIS PERFORMANS AYAM BROILER PADA KANDANG TERTUTUP DAN KANDANG TERBUKA. *Jurnal Peternakan Nusantara*, Volume 5(Nomor 2).
- Olivia, M., Hartono, M., & Wanniatie, V. (2015). PENGARUH JENIS BAHAN LITTER TERHADAP GAMBARAN DARAH BROILER YANG DI PELIHARA DI CLOSED HOUSE THE EFFECT OF LI



- TTER MATERIAL TO BROILER BLOOD DESCRIPTI ONS THAT CULTI VATED AT CLOSED HOUSE. In *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* (Vol. 3, Issue 1).
- Ramadan, S. G. A., Hamada, ;, Mahboub, D. H., Helal, M. A., & Gaafar, K. M. (2013). 9 BEHAVIOUR, WELFARE AND PERFORMANCE OF BROILER CHICKS REARED ON DIFFERENT LITTER MATERIALS. In *Assiut Vet. Med. J* (Vol. 59, Issue 138).
- Saputra, R., Septinova, D., & Kurtini, T. (2015). PENGARUH LAMA PENYIMPANAN DAN WARNA KERABANG TERHADAP KUALITAS INTERNAL TELUR AYAM RAS THE EFFECTS OF STORAGE DURATION AND EGG SHELL COLOUR TOWARDS QUALITY OF INTERNAL SHELL EGGS. In *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* (Vol. 3, Issue 1).
- Sharma, G., Khan, A., & Gazal, S. (2015). Effect of Paddy Straw and Pine Leaves as Bedding Material on the Live Performance of Broiler Chicks. In *The Indian Veterinary Journal* (Vol. 92, Issue 4).
- Sharma, G., Khan, A., Singh, S., & Anand, A. K. (2015). Efficacy of pine leaves as an alternative bedding material for broiler chicks during summer season. *Veterinary World*, 8 (10), 1219–1224. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2015.1219-1224>
- Sheikh, S. N. B. Z. K. B. A. A. H. A. D. H. I. H. and S. H. (2018). Ammonia production in the poultry houses and its harmful effects. *International Journal of Veterinary Sciences and Animal Husbandry*, Vol 3(No 4), 30–33.
- Sondakh, E. I., Najoan, M., Tangkau, L., & Utiah, D. W. (2015). PENGARUH TIGA MACAM RANSUM KOMERSIAL DAN SISTEM ALAS KANDANG YANG BERBEDA TERHADAP PERFORMANS AYAM PEDAGING. In *Zootrek" Journal)* (Vol. 35, Issue 1).
- Uzer, F., Iriyanti, N., & Roesdiyanto, D. (2013). THE USE OF FUNCTIONAL FEED IN RATI ONS ON CONSUMTION AND BODY WEIGHT GAIN BROILER. In *Faiq Uzer dkk/Jurnal Ilmiah Peternakan* (Vol. 1, Issue 1).