



Perbandingan Jenis Litter Sekam Padi dan Serutan Kayu pada Kandang *Closed House* terhadap Suhu Litter, pH, dan Kadar Amonia

Rifki Dwi Anggoro^{1*}, Riyanti¹, Purnama Edy Santosa¹, Khaira Nova¹

¹ Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

* Email penulis koresponden : rifkianggoro6@gmail.com

ABSTRAK

KATA KUNCI:

Broiler
Closed house
Litter
Sekam padi
Serutan kayu

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan jenis litter sekam padi dan serutan kayu di *closed house* terhadap kadar amonia litter, pH litter, dan suhu litter, serta untuk mengetahui jenis litter yang terbaik dalam pemeliharaan broiler di *closed house* terhadap kadar amonia litter, pH litter, dan suhu litter. Penelitian ini dilaksanakan 28 Maret—26 April 2022, di kandang *closed house* Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental. Perlakuan yang diberikan terdiri atas jenis bahan litter serutan kayu dan sekam padi. Peubah yang diamati meliputi kadar amonia, pH, dan suhu litter. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis uji T dengan membandingkan dua perlakuan antara litter serutan kayu dan sekam padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa litter serutan kayu dan sekam padi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap suhu litter, namun berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap pH dan kadar amonia pada minggu ketiga dan keempat. Dapat disimpulkan kedua bahan litter serutan kayu dan sekam padi masih memberikan yang baik terhadap kualitas litter.

ABSTRACT

KEYWORDS:

Broiler
Closed house
Litter
Rice husk
Wood shavings

This study aims to determine the effect of using rice husk and wood shavings in a closed house on the levels of ammonia litter, litter pH, and litter temperature, as well as to determine the best type of litter in the maintenance of broilers in a closed house on the levels of ammonia litter, pH of the litter, and litter temperature. This research was conducted from March 28 to April 26, 2022, in a closed house enclosure, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. This research was conducted using an experimental method. The treatment given consisted of wood shavings and rice husks. The observed variables included ammonia levels, pH, and litter temperature. The data obtained were analyzed using T test analysis by comparing the two treatments between wood shavings litter and rice husks. The results showed that wood shavings and rice husks had no significant effect ($P>0.05$) on litter temperature, but significant ($P<0.05$) on pH and ammonia levels in the third and fourth weeks. It can be concluded that both wood shavings and rice husks still provide good quality litter.

© 2025 The Author(s). Published by
Department of Animal Husbandry,
Faculty of Agriculture, University of
Lampung

1. Pendahuluan

Broiler sebagai salah satu penyumbang protein hewani terbesar bagi masyarakat Indonesia dengan kandungan protein sebesar 18,20% per 100 g daging ayam merupakan

jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging. *Broiler* memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan, kelebihan *broiler* yaitu pertumbuhannya yang relatif cepat disertai dengan penambahan berat badan yang tinggi dan memiliki kualitas daging yang baik. Kelemahan *broiler* yaitu sulit beradaptasi dan mudah terserang penyakit sehingga memerlukan sistem pemeliharaan yang baik (Hardjosworo, 2000).

Broiler akan berproduksi secara maksimal apabila dipelihara pada lingkungan dengan suhu berkisar antara 15--29°C (Suprijatna dkk., 2006). Seiring dengan perubahan iklim dan cuaca yang ekstrem menyebabkan suhu dan kelembapan sulit disesuaikan untuk pemeliharaan *broiler* di Indonesia khususnya di daerah Bandar Lampung. Permasalahan yang sering terjadi yaitu tingginya suhu dikombinasi dengan tingginya kelembapan akan berdampak terhadap menurunnya produksi *broiler*. Oleh sebab itu, untuk mencegah hal tersebut terjadi maka diperlukan penggunaan kandang *closed house*.

Kandang *closed house* Universitas Lampung merupakan kandang yang dibangun dilingkungan kampus yang memiliki ukuran kandang dengan panjang 40 meter, lebar 8 meter dan tinggi 2 meter dengan kapasitas daya tampung 5.500 ekor. Bahan litter sekam padi selama ini sering digunakan sebagai litter di kandang *closed house* Universitas Lampung. Kelemahan dari penggunaan sekam padi adalah daya menyerap air lebih sedikit karena mempunyai kandungan air yang tinggi yaitu berkisar 16, 30%. Sekam padi merupakan bahan yang ringan dan mudah menggumpal (Reed and Mc Cartney, 1970). Selain litter sekam padi, hasil limbah dari pengolahan kayu seperti serutan kayu dapat digunakan sebagai litter kandang *closed house*. Sifat yang dimiliki serutan kayu dapat menyerap air dari ekskreta. Kelebihan bahan litter serutan kayu dapat lebih mudah menyerap air sehingga akan meminimalisir timbulnya bibit penyakit yang disebabkan oleh lantai yang basah dan lembab (Demirulus, 2006). Kandungan air pada bahan litter serutan kayu berkisar 9,58% (Metasari et al, 2014).

Pemilihan material litter seperti sekam padi dan serutan kayu diduga berpengaruh terhadap gas-gas polutan dalam kandang seperti, amoniak, karbon dioksida, metan, dan hidrogen sulfat, apabila gas-gas tersebut berbeda dalam jumlah di atas ambang batas, maka akan berpengaruh terhadap fisiologis dan kesehatan ayam, sehingga produksi akan terganggu. Menurut Setyawati (2004), amonia yang tinggi akan menyebabkan inflamasi mata, penurunan konsumsi pakan, dan pertumbuhan, sedangkan hidrogen sulfat dan debu

akan menyebabkan iritasi, sesak napas dan gangguan respirasi lainnya. Selain itu, pH *litter*, indeks kebersihan *litter*, temperatur, dan kadar nitrogen amoniak berbeda-beda untuk setiap bahan *litter*. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penggunaan jenis *litter* sekam padi dan serutan kayu terhadap kualitas *litter* (kadar amonia, pH *litter* dan suhu *litter*) yang digunakan pada kandang *closed house* Universitas Lampung.

2. Materi dan Metode

2.1. Materi

Penelitian ini dilaksanakan pada Maret 2022 – April 2022 di kandang *closed house* Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu *closed house* dengan ukuran P= 40 m, L= 8 m, T= 2 m; *exhaust fan*; *cooling pad*; sekat kandang; heater; nipple; thermogun; pH meter digital; Amonia meter; *baby chick feeder*; *pan feeder*; gelas ukur; timbangan dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu *Day Old Chick* (DOC) *broiler* berjumlah 5.312 ekor dengan bobot rata-rata 45,6 gr; ransum yang digunakan yaitu H00, H11, dan H22 yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk; ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*; dan *litter* (sekam padi dan serutan kayu).

2.2. Metode

2.2.1. Rancangan percobaan

Penelitian dilakukan menggunakan metode eksperimental dengan perlakuan *litter* (serutan kayu dan sekam padi). Selanjutnya data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan *T-Test* yaitu membandingkan dua perlakuan antara penggunaan *litter* sekam padi dan serutan kayu.

2.2.2. Prosedur penelitian

Closed house dibagi menjadi dua bagian memanjang dengan ukuran panjang 40 m dan lebar masing-masing 4 m. Satu bagian beralaskan *litter* sekam padi dan bagian lainnya beralaskan *litter* serutan kayu setebal 10 cm dan dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum. Kandang dan semua peralatan kandang yang digunakan

disucihamakan terlebih dahulu dengan desinfektan dan dilakukan *fogging* pada kandang sebelum *chick in*. Tahapan persiapan kandang meliputi a) Mencuci lantai kandang dengan menggunakan deterjen; b) Mencuci peralatan kandang seperti *baby chick feeder*, *pan feeder* dan *flushing nipple* dengan cara membuka kran yang terdapat pada ujung *nipple*; c) Kandang disemprot dengan menggunakan desinfektan; d) Setelah kandang kering, lantai ditaburi dengan *litter* (sekam padi dan serutan kayu) dengan ketebalan 10 cm; e) Membuat area *brooding* dan memberi sekat untuk membagi area *brooding*; dan f) Memasang alas kertas DOC diatas *litter* yang telah ditaburkan.

2.2.3. Peubah yang diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah kadar amonia, pH *litter*, dan suhu *litter*.

1) Kadar amonia.

Pengumpulan data kadar amonia diukur setiap seminggu sekali dan pengukuran dilakukan pada 20 titik dengan jarak 2 meter per titik *litter* didalam *closed house* pada masing-masing perlakuan dengan menggunakan *Amonia meter* yang diukur pada ketinggian 10 cm dari *litter*, kemudian lihat angka yang tertera pada alat tersebut. Angka yang tertera akan menunjukkan jumlah kadar amonia di dalam kandang. Selama penelitian dilakukan pembalikan *litter*.

2) pH *litter*

Pengumpulan data dengan tahapan a) mengambil sampel *litter* pada 20 titik *litter* di dalam *closed house* pada masing-masing perlakuan; b) memasukkan sampel *litter* kedalam plastik yang sudah diberi kode sampel; c) menimbang sampel *litter* sebanyak 10 g pada masing-masing perlakuan; d) mengkalibrasi alat pH meter digital dengan menggunakan menggunakan pH *buffer powder* dengan pH 4.01 dan 6.86; e) memasukkan sampel ke dalam gelas ukur; f) menambahkan aquades sebanyak 200 ml ke dalam sampel, lalu diaduk hingga merata; dan g) mengukur menggunakan alat pH meter digital (Garcia et al, 2018).

3) Suhu *litter*

Pengumpulan data suhu *litter* dilakukan setiap hari pada pukul 08:00, 12:00, 20:00 dan 02.00 dengan menggunakan alat thermogun dengan cara menembakkan

thermogun pada 20 titik *litter* di dalam *closed house*. Setelah itu mengamati suhu pada alat thermogun tersebut menunjukkan angka suhu yang tertera dan mencatat hasilnya. Selama penelitian dilakukan pembalikan *litter*.

2.2.4. Analisis data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis menggunakan analisis *T-Test* dengan membandingkan rata-rata tiap parameter antar minggu perlakuan antara serutan kayu dan sekam padi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengaruh Jenis Bahan *Litter* terhadap Suhu *Litter*

Suhu merupakan salah satu faktor fisik yang dapat memengaruhi konsumsi ransum *broiler* selain faktor lainnya. Menurut Rasyaf (2004), bahan *litter* berpengaruh terhadap kenyamanan ternak di dalam kandang. Hal ini karena suatu bahan *litter* dapat memengaruhi suhu *litter* dan kelembapan udara dalam kandang yang akan memengaruhi pertumbuhan ternak. Rata-rata suhu *litter* pada serutan kayu dan sekam padi selama penelitian di kandang *closed house* berkisar antara 28,9°C dan 31,5°C disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Rata-rata suhu *litter* pada serutan kayu dan sekam padi

Minggu ke	<i>Litter</i>	
	Serutan kayu	Sekam padi
	------(°C)-----	
1	31,5	31,4
2	29,7	29,5
3	29,2	29,0
4	29,1	28,9

Hasil analisis *T-Test* pada minggu pertama dan kedua menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata ($P>0,05$) antara penggunaan bahan *litter* serutan kayu dan sekam padi terhadap suhu *litter*. Suhu *litter* yang tidak berbeda nyata pada *litter* serutan kayu dan sekam padi minggu pertama dan kedua disebabkan oleh kandang *closed house* masih menggunakan *brooder* pada dua minggu pemeliharaan. Pada masa *brooding*, *litter* sekam padi dan serutan kayu dapat menyerap panas dari *brooder* dengan baik dan menjaga

kehangatan kandang. Menurut Suprijatna et al. (2006) pada fase *starter*, *litter* berfungsi sebagai pembatas kontak langsung dengan lantai yang suhunya terlalu dingin. Pada masa ini, suhu *litter* menjadi salah satu parameter penting untuk menciptakan suasana yang nyaman dan pada saat *brooding*, dapat membantu menjaga panas dari *brooder*.

Pada hasil analisis *T-Test* pada minggu ketiga dan keempat menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) antara penggunaan bahan *litter* serutan kayu dan sekam padi terhadap suhu *litter*. Suhu *litter* yang tidak berbeda nyata disebabkan oleh tingkat kepadatan kandang yang merata yaitu berkisar 8 – 12 ekor/m² yang akan menghasilkan jumlah ekskreta yang sama pula, dengan hal ini suhu *litter* pada bahan *litter* serutan kayu dan sekam padi dapat dikatakan serupa atau tidak berpengaruh nyata. Menurut Ahn et al (2016) bahwa bahan *litter* sekam padi dan serutan kayu merupakan bahan yang dapat menyerap air dengan baik. Laju penyerapan yang baik maka kondisi lingkungan akan dapat stabil baik dalam hal suhu dan kelembaban.

Tidak terdapat perbedaan yang nyata dari bahan *litter* serutan kayu dan sekam padi diduga disebabkan oleh jenis bahan ini memiliki karakteristik yang relatif sama yaitu ukuran partikel yang besar dan sedikit berat, dengan kondisi ini mengakibatkan hasil rata-rata suhu *litter* pada minggu ketiga dan keempat yang relatif sama. Menurut Rasyaf (2004), bahan *litter* sekam padi dan serutan kayu mempunyai partikel yang besar dan sedikit berat serta mudah padat sehingga suhu *litter* pada kedua perlakuan cenderung sama. Dengan hasil ini bahan *litter* serutan kayu mampu digunakan sebagai alternatif alas kandang pada daerah yang tidak terdapat sekam padi. Menurut Demirulus (2006), selain *litter* sekam padi, hasil limbah dari pengolahan kayu seperti serutan kayu dapat digunakan sebagai *litter* kandang *closed house*. Sifat yang dimiliki serutan kayu dapat menyerap air dari ekskreta. Kelebihan bahan *litter* serutan kayu dapat lebih mudah menyerap air sehingga akan meminimalisir timbulnya bibit penyakit yang disebabkan oleh lantai yang basah dan lembab.

3.2. Pengaruh Jenis Bahan *Litter* terhadap pH *Litter*

Rata-rata pH *litter* pada serutan kayu dan sekam padi selama penelitian di *closed house* berkisar antara 6,7 dan 8,7 disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Rata-rata pH *litter* pada serutan kayu dan sekam padi

Minggu ke	<i>Litter</i>	
	Serutan kayu	Sekam padi
1	6,8 ^a	6,7 ^a
2	7,8 ^a	7,6 ^a
3	8,2 ^b	8,0 ^b
4	8,7 ^b	8,4 ^b

Keterangan: Huruf superscript (^b) pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$) berdasarkan *T-Test*.

Hasil analisis *T-Test* pada minggu pertama dan kedua menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) antara penggunaan serutan kayu dan sekam padi sebagai bahan *litter* terhadap pH *litter*. Derajat keasaman (pH) yang tidak berbeda nyata pada kedua jenis bahan *litter* ini disebabkan oleh kandungan amonia pada *litter* serutan kayu dan sekam padi pada minggu pertama dan kedua yang tidak berbeda nyata dan masih dalam batasan normal yaitu 4,7–5,1 ppm. Menurut Zuprizal (2009), tingkat kadar amonia dapat terbilang aman untuk kesehatan broiler dimana batas kadar amonia yang terdapat pada kandang adalah 15–20 ppm. Selain itu, peningkatan pH disebabkan oleh kandungan amonia yang bersifat basa, semakin banyak kadar amonia yang terkandung di dalam *litter*, maka semakin tinggi nilai pH yang dihasilkan. Selain itu, selama pemeliharaan kandang yang digunakan yaitu *closed house* dilengkapi dengan alat-alat modern yang dapat mengatur suhu dan kelembapan di dalam kandang sesuai dengan kondisi *broiler*, sehingga kandungan amonia di dalam *litter* tidak terlalu tinggi yang dapat meningkatkan nilai pH *litter*.

Pada hasil analisis *T-Test* pada minggu ketiga dan keempat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) antara penggunaan serutan kayu dan sekam padi sebagai bahan *litter* terhadap pH *litter*. Hal ini disebabkan bahwa semakin bertambahnya umur *broiler* yang dipelihara maka akan banyak eksreta yang dikeluarkan oleh *broiler* yang akan mengakibatkan *litter* menjadi lembab dan basah. Menurut Weaver (2001), banyaknya ekskreta dapat memengaruhi pH dalam *litter*, ekskreta mempunyai pH yang basa antara 8,38 – 8,39, semakin banyak ekskreta yang dihasilkan dan menumpuk di *litter*, maka pH *litter* akan semakin meningkat (basa).

Rata-rata pH *litter* pada **Tabel 2** selama pemeliharaan *broiler* pada jenis *litter* serutan kayu maupun sekam padi berkisar antara 6,7 – 8,7. Hal ini dapat dikatakan rata-rata pH *litter* selama pemeliharaan broiler masih tergolong dalam ambang batas normal. Menurut Ibrahim (2012), pH *litter* ayam broiler dengan menggunakan *litter* sekam

padi, jerami padi maupun serutan kayu berkisar antara 7,02 - 8,80, jika pH *litter* sudah bernilai 9, maka mengindikasikan kondisi *litter* yang buruk karena optimum untuk mengurangi uric acid (nitrogen dalam ekskreta) menjadi amonia. Faktor yang mempengaruhi nilai pH yaitu fisiologi lingkungan dan kandungan kimia *litter* seperti ammonia.

Penggunaan bahan *litter* serutan kayu selama penelitian menghasilkan nilai rata-rata yang lebih besar pada kandungan pH *litter* minggu ketiga dan keempat dibandingkan pada bahan *litter* sekam padi, hal ini menyebabkan terdapatnya perbedaan yang nyata pada pH *litter* pada minggu ketiga dan keempat. Dengan hasil ini penggunaan bahan *litter* sekam padi masih memberikan hasil yang baik terhadap pH *litter*, hal ini disebabkan oleh bahan *litter* sekam padi mempunyai daya serap air yang lebih sedikit dibandingkan bahan *litter* serutan kayu yang dapat menyebabkan bahan *litter* sekam padi tidak mudah basah dan memadat. Menurut Reed dan Mc Cartney (1970) penggunaan bahan *litter* sekam padi memiliki daya menyerap air lebih sedikit karena mempunyai kandungan air yang tinggi yaitu berkisar 16, 30%.

3.3. Pengaruh Jenis Bahan *Litter* terhadap Kadar Amonia

Amonia adalah bahan produksi sampingan dari fermentasi asam urat dalam ekskreta ayam. Kadar amonia yang tinggi dalam kandang akan mengganggu kesehatan ayam yang mengarah ke masalah pernapasan dan lainnya (Ritz, 2002). Rata-rata kadar amonia pada serutan kayu dan sekam padi selama penelitian di *closed house* berkisar antara 4,6 ppm dan 12,9 ppm disajikan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Rata-rata kadar amonia pada *litter* serutan kayu dan sekam padi

Minggu ke	<i>Litter</i>	
	Serutan kayu	Sekam padi
	----- (ppm) -----	
1	4,7 ^a	4,6 ^a
2	5,1 ^a	4,8 ^a
3	10,0 ^b	8,3 ^b
4	12,9 ^b	11,8 ^b

Keterangan: Huruf superscript (^b) pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$) berdasarkan *T-Test*.

Hasil analisis *T-Test* pada minggu pertama dan kedua menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) antara penggunaan serutan kayu dan sekam padi sebagai bahan *litter* terhadap kadar amonia *litter*. Hal ini disebabkan oleh kemampuan dari setiap bahan

litter dalam menyerap ekskreta yang relatif sama dan jumlah ekskreta yang belum banyak pada minggu pertama dan kedua. Selain itu, konsumsi air yang masih sedikit sehingga dapat mencegah *litter* menjadi basah dan lembab dan dapat menghambat terbentuknya gas amonia.

Hasil analisis *T-Test* pada minggu ketiga dan keempat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata ($P>0,05$) antara penggunaan *litter* serutan kayu dan sekam padi sebagai bahan *litter* terhadap kadar amonia. Hal ini disebabkan oleh penambahan bobot badan pada *broiler* menyebabkan jumlah ekskreta yang dikeluarkan banyak sehingga *litter* menjadi basah dan lembab yang dapat menimbulkan terjadinya pembentukan kadar amonia. Dengan meningkatnya kadar amonia dalam *litter* yang diakibatkan oleh ekskreta dan meningkatnya konsumsi air minum, maka akan menyebabkan tingginya nilai pH menjadi basa pada *litter* serutan kayu dan sekam padi. Menurut Zuprizal (2009), kadar amonia dipengaruhi oleh banyaknya ekskreta yang dihasilkan oleh ayam dan aktivitas bakteri dalam mengurai nitrogen menjadi asam urat, semakin banyak ekskreta maka kadar amonia akan semakin tinggi. Kadar amonia dalam kandang berkaitan erat dengan banyaknya kadar nitrogen dalam ekskreta yang diakibatkan oleh banyaknya kandungan protein dalam ransum yang tidak tercerna dengan sempurna, sehingga dengan adanya kadar nitrogen, maka kadar amonia pun meningkat karena aktivitas bakteri yang mengurai nitrogen dalam kotoran unggas menjadi gas amonia.

Berdasarkan data yang disajikan pada **Tabel 3** bahwa pemeliharaan pada minggu ketiga dan keempat terdapat kenaikan pada rata-rata kadar amonia dalam bahan *litter* serutan kayu yang dikarenakan terdosisnya ekskreta dalam *litter* dan terdegradasi oleh bakteri pembusuk menjadi amonia. Peningkatan kadar amonia sebesar 10–12,9 ppm pada *litter* serutan kayu tergolong dalam ambang batas normal. Menurut Zuprizal (2009) yang menyatakan bahwa kadar ammonia 15–20 ppm masih mampu untuk menciptakan suasana nyaman dan tidak mengganggu kondisi ayam.

Peningkatan kadar amonia pada minggu ketiga dan keempat dapat kaitkan dengan peningkatan nilai pH menjadi basa dan *litter* sudah menggumpal yang diakibatkan kadar air yang tinggi. Selain itu, suhu kandang yang tinggi dapat meningkatkan tingkat kadar amonia dalam kandang. Menurut Ritz (2002), proses pembentukan amonia meningkatkan pada suhu yang tinggi dengan meningkatkan pH *litter* dan dipengaruhi oleh tinggi atau rendahnya kelembapan dalam kandang. Pendapat ini dilanjut oleh Elliot dan Collins

(1982), pH, suhu, dan kadar air dapat mempengaruhi laju pembentukan amonia. Sementara itu, faktor penentu lainnya yang diduga berkontribusi terhadap peningkatan kadar amonia adalah kelembaban dan kecepatan angin dalam kandang.

Penggunaan bahan *litter* serutan kayu memiliki hasil rata—rata yang lebih tinggi pada kandungan amonia dalam *litter* minggu ketiga dan keempat dibandingkan pada bahan *litter* sekam padi. Dengan hasil ini penggunaan bahan *litter* sekam padi pada selama penelitian memberikan hasil yang baik terhadap amonia dalam *litter* karena bahan *litter* sekam padi memiliki nilai rata-rata yang lebih rendah dibandingkan bahan *litter* serutan kayu, hal ini disebabkan oleh bahan *litter* sekam padi memiliki daya serap air yang lebih sedikit karena memiliki ukuran partikel yang lebih kecil dibandingkan bahan *litter* serutan kayu yang dapat mencegah *litter* sekam padi menjadi basah dan lembab yang dapat menyebabkan meningkatnya kadar amonia dalam *litter*. Menurut Reed dan Mc Cartney (1970) penggunaan bahan *litter* sekam padi memiliki daya menyerap air lebih sedikit karena mempunyai kandungan air yang tinggi yaitu berkisar 16, 30%.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini bahwa 1) Perlakuan *litter* serutan kayu dan sekam padi kandang *closed house* memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap suhu *litter*, dan memberikan pengaruh yang nyata ($p<0,05$) terhadap pH dan kadar amonia pada minggu ketiga dan keempat; dan 2) Penggunaan kedua bahan *litter* sekam padi dan serutan kayu masih memberikan hasil yang baik terhadap kualitas *litter* pada pemeliharaan *broiler* di kandang *closed house* Universitas Lampung.

4.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan adalah 1) Peternak dapat menggunakan *litter* serutan kayu sebagai alternatif alas kandang *closed house* terutama pada daerah yang tidak terdapat sekam padi. Sifat serutan kayu yang mudah menyerap air dapat menciptakan suasana nyaman dalam kandang; dan 2) Penggunaan bahan *litter* sekam padi maupun serutan kayu selama pemeliharaan sebaiknya sering dilakukannya pembalikan dan penambahan *litter* jika sudah terlihat memadat dan lembab agar dapat

mengurangi peningkatan kadar amonia, pH dan suhu *litter* sehingga produktivitas dapat maksimal.

Daftar Pustaka

- Ahn G. C., S. S. Jang, H. J. Kwak, S. R. Lee, Y. K. Oh, and K. K. Park. 2016. Characteristics of Rice Hulls, Sawdust, Wood Shavings and Mixture of Sawdust and Wood Shavings, and Their Usefulness According to the Pen Location for Hanwoo Cattle. *Asian Australas. J. Anim. Sci.* 29 (4), 599–605
- Andrews, L. D., and B. N. McPherson. 1993. *Comparison of Different Types of Materials for Broiler Litter*. Poultry Science. University. USA Buckle, K.A., R.A.
- Demirulus, T. 2006. *Dasar Ternak Unggas*. Kanisius, Yogyakarta.
- Elliot, H. A dan N. E. Collins. 1982. Factors affecting ammonia release in broiler houses. *J. ASEA*. 25(2), 413-424.
- Gracia, R. G., N. D. Lima., A. I. Naas., R. Fabiana., Caladara dan S. Sgavioli. 2018. Thetypology of broiler house and the impact in the locomotion of broilers. *J. Engenharia Agricola*. 38(3), 326-333.
- Hardjosworo dan Rukminasih. 2000. *Peningkatan Produksi Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ibrahim, S. dan Allaily. 2012. Pengaruh berbagai bahan *litter* terhadap konsentrasi ammonia udara ambient kandang dan performan ayam broiler. *J. Agripet*. 12(1), 47–52.
- Metasari, T., Dian, S. dan Veronica, W. 2014. Pengaruh Berbagai Jenis Bahan Litter terhadap Kualitas Litter Broiler Fase Finisher di *Closed House*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 2(3), 23–29.
- Rasyaf, M. 2004. *Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Pedaging*. Cetakan ke-2. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Reed, M. J and M. G. McCartney. 1970. *Alternative Litter Materials for Poultry*. www.agtie.nsw.gov.au
- Ritz, C. W. 2002. *Litter Quality And Broiler Performance*. The University of Georgia College of Agricultur and Environment Sciences. USA.
- Setyawati, S. J. A. 2004. *Pengaruh penggunaan berbagai macam bahan litter untuk pemeliharaan ayam broiler terhadap performans dan kaitannya dengan status darah dan kondisi Litter*. Tesis. Pascasarjana Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Suprijatna, E. Umiyati, dan A. R. Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Weaver, J. R. W. D. 2001. *Fundamentals of Ventilation, in Commercial Chicken Meat and Egg Production*. USA.
- Zuprizal. 2009. *Menyiasati Bau Tak Sedap dari Kandang*. Trobos Edisi 257:45