

**PENGARUH LUAS LANTAI DAN PEGAGAN (*Centella Asiatica (L.)Urban*)
DALAM PAKAN TERHADAP PERFORMAN, PROFIL DARAH DAN DAGING PADA
AYAM BROILER**

Dini Julia Sari Siregar¹, Supadmo², dan Zuprizal²

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat luas lantai dan level pemberian pegagan terhadap performan, jumlah leukosit, karakteristik kualitas karkas dan lemak serta daging pada ayam broiler. Seratus delapan puluh (180) ekor ayam broiler strain Lohmann jenis kelamin jantan secara acak dibagi menjadi 36 kelompok yang mendapatkan pakan sesuai dengan periode dari pemeliharaan ayam broiler dan air minum secara *ad libitum*. Perlakuan terdiri dari sembilan kombinasi yaitu percobaan luas lantai 0,06; 0,08; 0,10 m²/ekor dan level pegagan adalah 0; 1; 2% dengan empat kelompok sebagai ulangan masing-masing terdiri dari lima ekor. Percobaan biologis dilakukan selama 5 minggu untuk mendapatkan data performan dan satu minggu sebelum masuk percobaan biologis diberikan masa untuk adaptasi. Jumlah leukosit diambil dari darah ayam sebelum dilakukan pemotongan, sedangkan data daging, lemak dan karkas dilakukan pemotongan ayam setelah berumur enam minggu. Analisis laboratorium meliputi pengukuran kadar leukosit darah, kadar glikogen sesaat setelah pemotongan sedangkan kadar asam laktat dan derajat keasaman daging paha dilakukan enam jam setelah pemotongan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis variansi rancangan acak lengkap pola faktorial 3 x 3, apabila berbeda nyata dilakukan uji banding dengan uji *Duncan's new Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tiga tingkat luas lantai dan level pegagan menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, sedangkan pada konversi pakan, jumlah leukosit, bobot potong, bobot dan persentase karkas, bobot dan persentase lemak abdominal, glikogen daging, asam laktat daging serta derajat keasaman daging menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada ayam broiler. Interaksi antara perbedaan luas lantai dan pemberian level pegagan yang berbeda pada pakan terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, jumlah leukosit, bobot potong, bobot dan persentase karkas, bobot dan persentase lemak abdominal, glikogen daging, asam laktat daging serta derajat keasaman daging memberikan perbedaan yang tidak nyata.

(Kata kunci : Ayam broiler, Luas lantai, Pegagan, Performans, Jumlah leukosit, Kualitas karkas, Kualitas lemak)

¹Universitas Pembangunan Panca Budi, Jl. Gatot Subroto, Km. 4,5 PO Box. 1099, Telp. 8455571, Medan.

²Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Jl. Fauna No. 3, Bulaksumur, Yogyakarta.

THE EFFECT OF FLOOR SPACE AND PEGAGAN (*Centella Asiatica* (L.)Urban) IN DIET ON PERFORMANCE, BLOOD AND MEAT PROFIL OF BROILER CHICKEN

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the effect of the floor size level and the use of pegagan in the diet (0; 1; and 2%) on performance, leucocyte total, characteristic of carcass quality and fat and also meat of broiler chicken. One hundred and eighty male broiler chickens, Lohmann strain, male, were randomly divided into 36 groups, which given feed compatibility with period and the maintenance of broiler chicken and drinking water was given *ad libitum*. The treatment consisted of nine combinations, with four groups as a replicated, consisted of five broiler chickens each. Biologic experiment was conducted for 5 weeks to obtain the performance and one week for adaptation before experiment started. Total leucocyte after were collected before broiler chicken were slaughtered. Meat, fat, and carcass broiler were obtained from broiler at six weeks old. Leucocyte and glicogen of blood were measured after slaughtered. Lactic acid value and degree of thigh meet acidity conducted at six hour after slaughtered. Data was analyzed by using analysed of variance and fallowed (tested by Duncan's new multiple range test). Result of this study indicated that of three space floor levels and pegagan level were significantly affected feed consumption, and average daily gain. Feed conversion, leucocyte total, carcass weight and carcass percentage, weight and abdominal fat pad percentage, meat glicogen, meat lactic acid and also degree of meat acidity did not show any significant differences on broiler chicken. There were no interaction between differences of floor space and pegagan levels on feed consumption, average daily gain, leucocyte total, weight and carcass percentage, weight and abdominal fat percentage, meat glikogen, meat lactic acid, and also the degree of meat acidity.

(Key words : Broiler chicken, Floor space, Pegagan, Performance, Leucocyte total, Carcass Fat quality)

Pendahuluan

Latar belakang

Usaha peternakan unggas di Indonesia secara kuantitas telah maju dengan pesatnya terutama ayam broiler, namun persyaratan gizi asal ternak terutama protein hewani bagi rakyat Indonesia belum dapat terpenuhi sesuai dengan persyaratan gizi. Telah banyak upaya yang dilakukan dalam rangka peningkatan produksi protein hewani dari bidang peternakan namun untuk mencapai hasil yang optimal dan efisiensi pemeliharaan masih dibatasi oleh banyak kendala. Keadaan ini disebabkan beragamnya faktor yang berpengaruh terhadap produksi. Diantara faktor-faktor tersebut yang paling dominan adalah makanan dan manajemen pemeliharaan. Efisiensi pemeliharaan ayam

broiler yang ingin dicapai sering menyebabkan peternak kurang memperhatikan efek yang timbul sebagai akibat dan perubahan manajemen yang dilakukan. Penempatan ayam di dalam kandang sering hanya mempertimbangkan efisiensi tempat dan biaya kandang, sehingga luas lantai untuk setiap ekor ayam kurang memadai untuk pertumbuhan normal. Luas lantai dan temperatur kandang berkaitan erat dengan tingkat kenyamanan bagi ayam dari tingkat efisiensi dan pemeliharaan. Penempatan ayam-ayam di dalam kandang dengan luas lantai yang terlalu longgar akan dapat menurunkan efisiensi, karena selain memerlukan biaya yang lebih besar juga akan terjadi pemborosan energi yang dikeluarkan oleh ayam akibat terlalu banyak aktivitas. Sebaliknya, penempatan ayam pada

luas lantai yang terlalu sempit akan menyebabkan ayam sulit bergerak yang dapat berakibat timbulnya stres dan produksinya menurun.

Untuk mengurangi stres pada ayam salah satu alternatifnya menambahkan aditif pakan yaitu pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) atau *Hydrocotyle asiatica*, diduga mengandung senyawa aktif yang dapat mengurangi stres, memperlancar peredaran darah dan sebagai penenang (sedatif). Pegagan sebagai bahan obat tradisional menjadi bahan yang diuji merupakan fitobiotik yang mempunyai sekian banyak kandungan bahan aktif seperti asam bebas, mineral, vitamin B dan C, bahan utama yang dikandungnya adalah steroid yaitu *triterpenoid glycoside*. *Triterpenoid* mempunyai aktivitas penyembuhan luka yang luar biasa. Beberapa bahan aktif akan meningkatkan fungsi mental melalui efek penenang, anti stres, anti cemas yang terjadi pada manusia (Harjanto, 2005).

Berdasarkan uraian tersebut maka di dalam penelitian ini akan dipelajari pengaruh luas lantai dan pemberian pegagan terhadap performan, karakteristik karkas, profil daging dan daging pada ayam broiler umur enam minggu.

Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah 1). Untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian pegagan yang dapat mengatasi stres akibat perlakuan luas lantai terhadap performan, kadar leukosit darah, karakteristik karkas dan daging ayam broiler; 2). Untuk mengetahui level pemberian pegagan yang paling optimal diantara 1 dan 2 %; 3). Untuk melihat adanya pengaruh interaksi antara perlakuan luas lantai dan pemberian pegagan terhadap performan meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan; jumlah leukosit darah; karakteristik karkas meliputi bobot karkas, persentase bobot karkas, persentase bobot lemak abdominal; dan karakteristik daging meliputi kadar glikogen, kadar asam laktat dan derajat keasaman daging paha ayam broiler umur enam minggu.

Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi informasi sejauh mana potensi pegagan dalam menurunkan tingkat stres yang ditempatkan pada luas lantai yang berbeda pada ayam broiler serta dampaknya terhadap performan, kualitas karkas, profil darah dan daging ayam broiler. Penelitian ini juga diharapkan menjadi penelitian perintis mengungkap lebih jauh peranan pegagan sebagai aditif pakan.

Materi dan Metode

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang unggas dusun Bantarjo Donoharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta. Secara keseluruhan, penelitian dilaksanakan dalam jangka waktu lebih kurang 4 bulan.

Materi penelitian

Ayam broiler yang digunakan adalah ayam broiler DOC strain Lohmann jenis kelamin jantan, yang terdiri dari 180 ekor. Ransum basal yang digunakan adalah ransum konvensional, dan ditambahkan dengan pegagan. Pegagan yang diuji diperoleh dari daerah Brastagi, Sumatera Utara. *Filler* (pasir halus) ditambahkan sebagai pelengkap ransum basal. Peralatan yang digunakan meliputi : oven 55 OC, *hammer mill*, timbangan duduk kapasitas 5 kg (kepekaan 20 g), timbangan digital kapasitas 1,2 kg (kepekaan 0,1 g), spuit untuk pengambilan sampel darah. Kandang yang dipergunakan berupa kandang *battery* kelompok, masing-masing kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum.

Metode penelitian

Penyusunan ransum. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum yang dipergunakan dalam penelitian disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Percobaan biologis. Jumlah ayam yang digunakan sebanyak seratus delapan puluh ekor ayam broiler ditempatkan pada 3 perlakuan luas lantai yaitu 0,06; 0,08; 0,10 m²/ekor dan 3 perlakuan level pegagan yang berbeda yaitu 0; 1 dan 2%. Setiap kelompok

perlakuan diberikan replikasi 4 kali. Pada penelitian ini, masing-masing kelompok diberikan 5 ekor, sehingga seluruh anak ayam broiler tersebut terdistribusi secara merata pada 36 unit kandang (unit percobaan). Ayam dipelihara sampai umur 42 hari. Pemberian

pakan diberikan pada pagi dan sore hari. Pemberian air minum secara *ad libitum*. Selama penelitian ayam mendapat vaksin ND sebanyak 2 kali (pada umur 4 hari dan pada umur 4 minggu) dan vaksin gumboro sebanyak 1 kali pada umur 2 minggu.

Tabel 1. Komposisi ransum penelitian (*Composition of diet*) (%)

Bahan	Komposisi bahan (<i>Diet composition</i>)		
	R-0%	R-1,0%	R-2,0%
Ransum basal (<i>Basic diet</i>) (%)	98,00	98,00	98,00
Pegagan (%)	0	1,00	2,00
Filler (%)	2,00	1,00	0
Total	100,00	100,00	100,00

Tabel 2. Susunan ransum *starter* dan *grower* dan kandungan nutriennya (*Diet of starter and grower chicken and nutrient contents*)

Bahan pakan (<i>Feed stuff</i>)	Fase starter (<i>Starter phase</i>)			Fase grower (<i>Grower phase</i>)		
	R0	R1	R2	R0	R1	R2
Jagung kuning (<i>Yellow corn</i>)	55,00	55,00	55,00	60,00	60,00	60,00
Dedak halus (<i>Rice bean</i>)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Bungkil kedelai (<i>Soy bean meal</i>)	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Pollard	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00	5,00
Tepung ikan (<i>Fish meal</i>)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Premix	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Pegagan	0	1,00	2,00	0	1,00	2,00
Filler	2,00	1,00	0	2,00	1,00	0
Total	100	100	100	100	100	100
Nutrien (<i>Nutrient</i>):						
Energi (<i>Energy</i>) ^{a)}	2995,00 kcal ME/kg	3000,00 kcal ME/kg	3003,00 kcal ME/kg	3181,00 kcal ME/kg	3188,00 kcal ME/kg	3193,00 Kcal ME/kg
Protein kasar (<i>Crude protein</i>) ^{b)}	21,88%	22,06%	22,13%	20,22%	20,31%	20,39%
Serat kasar (<i>Crude fiber</i>) ^{b)}	4,79%	4,83%	4,92%	4,37%	4,42%	4,56%
Ekstrak ether ^{b)}	4,57%	4,50%	4,40%	4,55%	4,37%	4,30%
Kalsium (<i>Calcium</i>) ^{b)}	1,52%	1,60%	1,68%	1,20%	1,35%	1,41%
Fosfor (<i>Phospor</i>) ^{b)}	0,69%	0,70%	0,74%	0,52%	0,60%	0,67%

Keterangan : a) Dihitung menurut Sittbald (1980) disitasi Zuprizal (2006) pada Lampiran 21.

b) Hasil analisis Laboratorium Pusat Studi Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.

Perlakuan yang akan diujikan dimulai pada waktu ayam berumur satu minggu, dan satu minggu sebelumnya sebagai masa adaptasi bagi ayam sebelum masuk kedalam perlakuan. Setiap minggu, seluruh ayam pada masing-masing kelompok ditimbang untuk mendapatkan data bobot badan mingguan, total konsumsi, dan konversi pakannya. Setelah berumur 42 hari, broiler diambil sampel darahnya untuk dianalisis sel darah putih. Selanjutnya, broiler dipotong untuk mendapatkan data bobot potong, bobot karkas, persentase bobot karkas serta data perlemakannya yaitu lemak abdomen. Setelah itu diambil daging paha untuk mendapatkan data glikogen, asam laktat dan derajat keasaman.

Hasil dan Pembahasan

Performan broiler

Konsumsi pakan. Pengaruh tiga tingkat luas lantai dan tiga level pemberian pegagan terhadap konsumsi pakan ayam broiler selama penelitian seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 tersebut memperlihatkan bahwa konsumsi pakan ayam yang mendapat perlakuan luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 m²/ekor masing-masing 70,56; 74,05 dan 76,11 g/ekor/hari, sedangkan pada perlakuan beberapa level pegagan masing-masing adalah 70,95; 73,25 dan 76,53 g/ekor/hari. Hasil yang didapatkan ini lebih rendah dengan hasil penelitian Sudirman (1986) bahwa rerata

Tabel 3. Konsumsi pakan ayam broiler (g/ekor/hari)
(Feed consumption of broiler chicken (g/head/day))

Luas lantai (m ² /ekor) (Size of litter (m ² /head))	Level pegagan (Pegagan levels)			Rata-rata (Average)
	0%	1%	2%	
0,06	63,66	72,83	79,46	70,56 ^d
	69,54	58,46	71,77	
	64,51	76,11	77,00	
	67,69	72,40	73,26	
	66,35	69,95	75,37	
0,08	71,94	73,66	74,43	74,05 ^{de}
	71,37	72,14	75,60	
	75,06	79,46	80,23	
	70,97	71,94	71,86	
	72,34	74,30	75,53	
0,10	69,29	78,06	80,26	76,11 ^{de}
	73,71	74,34	80,80	
	80,46	75,94	76,00	
	73,14	73,60	77,69	
	74,15	75,49	78,69	
Rata-rata (Average)	70,95 ^a	73,25 ^{ab}	76,53 ^{bc}	

** = Berbeda sangat nyata (Significant)

* a, b, c = Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan (P<0,01)
(Different superscript in the same row indicating significant different (P<0,01))

* a, b, c = Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan (P<0,01)
(Different superscript in the same column indicating significant (P<0,01))

konsumsi pakan ayam broiler strain Hubbard jantan umur enam minggu sebesar 102,30 g/ekor/hari, sedangkan untuk yang betina sebesar 99,80 g/ekor/hari. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa luas lantai berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan ayam broiler yang dipelihara sampai umur enam minggu. Perbedaan luas lantai berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan. Ayam yang berada pada luas lantai 0,06 m²/ekor konsumsi pakannya lebih rendah dari pada ayam broiler pada luas lantai 0,10 m²/ekor.

Salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah suhu dan kelembaban udara di dalam kandang. Luas lantai yang terlalu sempit mengakibatkan temperatur lingkungan tinggi yang akan meningkatkan *heat production* dalam tubuh sehingga aktivitas pembuangan panas (*heat increment*) juga meningkat, ini dilakukan ayam agar terjadi keseimbangan antara *heat production* dan *heat increment*. Pada saat bersamaan terjadi penurunan konsumsi pakan, hal ini dilakukan ayam agar *heat production* dari proses metabolisme pakan tidak terbentuk. Otten *et al.* (1989) dalam Dagher (1998) menyatakan bahwa ayam sengaja mengurangi konsumsi pakan sebagai respon terhadap temperatur lingkungan yang tinggi. Peningkatan temperatur pada ayam broiler berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan konsumsi pakan, selanjutnya dinyatakan bahwa pada saat temperatur lingkungan dinaikkan maka pertumbuhan dan konsumsi pakan menurun.

Perlakuan dengan faktor luas lantai antara 0,06-0,10 m²/ekor menyebabkan perbedaan temperatur kandang, sehingga menyebabkan perbedaan konsumsi pakan. Hasil yang hampir sama dilaporkan oleh Cravener *et al.* (1992), menyatakan bahwa luas lantai antara 0,05-0,11 m²/ekor menunjukkan perbedaan yang bermakna terhadap konsumsi pakan ayam broiler sampai umur enam minggu.

Di dalam penelitian ini kandungan energi dan protein pakan yang diberikan pada masing-masing perlakuan sama, sedangkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan yang dikonsumsi selama penelitian berbeda sangat nyata. Dengan demikian dapat diartikan bahwa selama penelitian ayam mengalami perbedaan kondisi akibat perlakuan luas lantai yang berbeda, sehingga ayam dapat mengadakan aktivitas yang berbeda pada masing-masing perlakuan. Menurut Walju (1973), pakan yang dikonsumsi oleh ayam digunakan untuk mencukupi kebutuhan energi untuk aktivitas hidup. Menurut Rasyaf (1991) tinggi rendahnya kandungan protein dan energi di dalam pakan akan berpengaruh terhadap konsumsi pakan pada ayam broiler.

Konsumsi pakan ayam selain dipengaruhi oleh tinggi rendahnya kandungan energi dan protein pakan, juga imbalan energi dan protein di dalam pakan. Selain itu menurut McDonald *et al.* (1987) ayam makan juga untuk mempertahankan temperatur tubuh, temperatur lingkungan yang panas akan menurunkan nafsu makan dan sebaliknya apabila temperatur lingkungan dingin akan meningkatkan nafsu makan. Penelitian ini memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap konsumsi pakan ayam broiler sampai umur enam minggu. Adanya perbedaan konsumsi pakan diantara level pegagan menunjukkan bahwa pegagan mempengaruhi kandungan energi dari pakan. Menurut Anggorodi (1985) menyatakan bahwa ayam makan terutama untuk memenuhi kebutuhan energinya tanpa mempedulikan adanya defisiensi zat gizi lainnya di dalam pakannya, dan ayam akan berhenti makan apabila kebutuhan energi sudah tercukupi. Interaksi antara perbedaan luas lantai dan pemberian level pegagan yang berbeda pada pakan memberikan perbedaan yang tidak nyata. Hal ini menunjukkan bahwa keterkaitan antara perbedaan luas lantai dan pemberian level pegagan yang berbeda pada pakan terhadap konsumsi pakan relatif kecil sehingga kurang tampak dalam penelitian ini.

Pertambahan bobot badan. Pengaruh perlakuan dengan tiga tingkat luas lantai dan tiga level pegangan terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler selama penelitian seperti disajikan pada Tabel 4. Pertambahan bobot badan ayam untuk luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 m²/ekor masing-masing adalah 38,94; 40,92 dan 42,83 gram/ekor/hari, sedangkan pada perlakuan beberapa level pegangan masing-masing adalah 38,37; 41 dan 43,32 gram/ekor/hari. Hasil ini sesuai dengan yang dilaporkan Sudirman (1986) bahwa ayam broiler jantan sampai umur enam minggu mempunyai pertambahan bobot badan antara 42-47 g/ekor/hari. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa luas lantai berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan bobot badan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian

Cravener *et al.* (1992) bahwa ayam broiler strain Hubbard yang dipelihara dalam kandang dengan luas lantai 0,07-0,11 m²/ekor sampai umur tujuh minggu mempunyai bobot badan yang berbeda tidak nyata. Perlakuan luas lantai berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan, sedangkan pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi pakan. Hal ini menyebabkan pengaruh sangat nyata terhadap pertambahan bobot badan.

Perbedaan luas lantai berpengaruh sangat nyata terhadap bobot badan ayam broiler, ayam broiler yang dipelihara pada luas lantai 0,06 m²/ekor maka bobot badannya lebih kecil dari pada ayam broiler yang dipelihara pada luas lantai 0,10 m²/ekor. Hal ini karena suhu dan kelembaban lingkungan mempengaruhi konsumsi pakan. Temperatur

Tabel 4. Pertambahan bobot badan ayam broiler (g/ekor/hari) (*Average daily gain of broiler chicken (g/head/day)*)

Luas lantai (m ² /ekor) (<i>Size of litter(m²/head)</i>)	Level pegangan (<i>Pegangan levels</i>)			Rata-rata (<i>Average</i>)
	0%	1%	2%	
0,06	38,26	39,43	42,49	38,94 ^d
	36,81	39,58	42,82	
	37,66	43,82	41,79	
	36,45	39,57	39,55	
	37,29	39,85	41,66	
0,08	37,02	41,63	40,77	40,92 ^{de}
	37,25	38,62	43,35	
	39,24	44,59	46,50	
	32,30	43,94	43,81	
	36,45	42,20	44,11	
0,10	39,31	39,61	41,26	42,83 ^{ef}
	39,03	41,54	45,95	
	44,60	45,37	44,59	
	42,51	45,29	44,94	
	41,36	42,95	44,19	
Rata-rata (<i>Average</i>)	38,37 ^a	41,00 ^{ab}	43,32 ^{bc}	

^{a, b, c, d, e, f} = Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan ($P < 0,01$) (*Different superscript in the same row indicating significant different ($P < 0,01$)*)

^{1, 2, 3, 4, 5} = Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan ($P < 0,01$) (*Different superscript in the same coloumn indicating significant ($P < 0,01$)*)

lingkungan yang tinggi akan meningkatkan produksi panas dalam tubuh, untuk menjaga agar suhu tubuh ayam tidak terus naik maka ayam akan mengurangi nafsu makan. *Intake* pakan akan menghasilkan energi melalui proses metabolisme, energi akan menghasilkan panas, sehingga untuk menjaga agar suhu tubuh tidak terus naik maka ayam akan berhenti makan. Cravener *et al.* (1992) menyatakan bahwa ayam broiler bereaksi terhadap temperatur lingkungan yang tinggi dengan perlakuan luas lantai sempit dapat dilihat pada penampilan penurunan konsumsi pakan, lambatnya kecepatan pertumbuhan dan meningkatkan kecepatan metabolisme dan produksi panas. Tidak terjadi interaksi antara perbedaan luas lantai dan pemberian level pegagan yang berbeda pada pakan memberikan perbedaan yang tidak nyata, yang artinya bahwa keterkaitan antara perbedaan

luas lantai dan pemberian level pegagan yang berbeda pada pakan terhadap bobot badan relatif kecil sehingga kurang tampak dalam penelitian ini.

Konversi pakan. Pengaruh perlakuan tiga tingkat luas lantai dan tiga level pegagan terhadap konversi pakan ayam broiler selama penelitian seperti disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 memperlihatkan bahwa konversi pakan ayam broiler selama penelitian dilakukan pada perlakuan luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 m²/ekor masing-masing adalah 1,77; 1,82 dan 1,78 sedangkan pada perlakuan beberapa level pegagan masing-masing adalah 1,86; 1,75 dan 1,77. Hasil ini sesuai dengan hasil yang dilaporkan oleh Widyani (1989) bahwa ayam broiler jantan strain Hubbard yang dipelihara sampai umur enam minggu menghasilkan konversi pakan antara 1,79-2,43 sedangkan yang betina 2,10-2,26.

Tabel 5. Konversi pakan ayam broiler (*Feed conversion of broiler chicken*)

Luas lantai (m ² /ekor) (<i>Size of litter</i> (m ² /head))	Level pegagan (<i>Pegangan levels</i>)			Rata-rata (<i>Average</i>)
	0%	1%	2%	
0,06	1,66	1,85	1,87	1,77 ^{ns}
	1,89	1,48	1,68	
	1,71	1,74	1,84	
	1,86	1,83	1,85	
	1,78	1,73	1,81	
0,08	1,94	1,77	1,81	1,82 ^{ns}
	1,92	1,87	1,68	
	1,91	1,78	1,71	
	2,20	1,64	1,65	
	1,99	1,77	1,71	
0,10	1,76	1,97	1,95	1,78 ^{ns}
	1,89	1,79	1,76	
	1,80	1,67	1,70	
	1,72	1,63	1,73	
	1,79	1,77	1,79	
Rata-rata (<i>Average</i>)	1,86 ^{ns}	1,75 ^{ns}	1,75 ^{ns}	

ns = tidak berbeda nyata (*Non significant*)

Dari hasil analisis variansi konversi pakan menunjukkan bahwa luas lantai dan pemberian pegangan serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap konversi pakan selama penelitian. Hasil ini sesuai dengan Cravener *et al.* (1992) yang melaporkan bahwa perlakuan luas lantai 0,07-0,11 m²/ekor pada ayam broiler yang dipelihara sampai umur tujuh minggu tidak menunjukkan pengaruh yang berbeda terhadap konversi ransumnya.

Perbedaan luas lantai menghasilkan konversi pakan yang tidak berbeda nyata. Pada hasil konsumsi pakan ayam broiler dengan luas lantai 0,10 m²/ekor lebih banyak dan menghasilkan bobot badan yang tinggi, sedangkan pada ayam broiler dengan luas lantai 0,06 dan 0,08 m²/ekor konsumsi pakannya lebih sedikit dengan bobot badan yang lebih ringan. Hasil yang telah

ditunjukkan dari konsumsi pakan dan bobot badan mengakibatkan efisiensi penggunaan pakannya tidak berbeda. Efisiensi tersebut diartikan apabila konsumsi tinggi yang diperoleh tetapi tidak merugikan karena sebanding dengan kenaikan bobot badan ayam yang dihasilkan sehingga tetap untung.

Jumlah leukosit. Pengaruh perlakuan dengan tiga tingkat luas lantai dan tiga level pegangan terhadap jumlah leukosit darah ayam broiler selama penelitian pada Tabel 6.

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa jumlah leukosit darah ayam yang mendapat perlakuan luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 masing-masing adalah 9333,33; 9108,33 dan 8370,83, sedangkan pada perlakuan beberapa level pegangan masing-masing adalah 9167; 8945,83 dan 8700 sel/mm³ volume darah.

Tabel 6. Jumlah leukosit darah ayam (sel/mm³) (*Number of leucocyte in chicken (cell/mm³)*)

Luas lantai (m ² /ekor) (Size of litter(m ² /head))	Level pegangan (<i>Pegangan levels</i>)			Rata-rata (Average)
	0%	Rata-rata (Average)	2%	
0,06	10300	9600	10100	9333,33 ^{ns}
	9000	10500	9250	
	8500	8000	8000	
	10000	9600	9150	
	9450	9425	9125	
0,08	10500	10500	10250	9108,33 ^{ns}
	8000	8500	10000	
	104000	9000	7500	
	8500	8150	8000	
	9350	9037,50	8937,50	
0,10	9000	86000	7300	8370,83 ^{ns}
	7500	9100	7900	
	9500	8200	8000	
	8800	7600	8950	
	8700	8375	8037,50	
Rata-rata (Average)	9166,67 ^{ns}	8945,83 ^{ns}	8700 ^{ns}	

ns = tidak berbeda nyata (*Non significant*)

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa faktor luas lantai 0,06-0,10 m²/ekor maupun faktor level pegagan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah leukosit darah ayam broiler sampai umur enam minggu dan tidak terjadi interaksi antara kedua faktor tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan luas lantai pada tingkat yang paling sempit yaitu 0,06 m²/ekor masih belum menyebabkan stres fisiologis pada ayam broiler sampai umur enam minggu

Menurut Rastogi(1984), jumlah leukosit di dalam darah dapat menggambarkan kondisinya. Pada kondisi normal jumlah leukosit dalam darah berkisar antara 5000 sampai 9000 sel/mm³, sedangkan pada kondisi stres dapat meningkat sampai sekitar 10.000 sel/mm³ yang disebut *leucocytis*. Selanjutnya Tikupadang (1988) menyatakan bahwa ayam yang mengalami stres mempunyai jumlah leukosit darah 9303-

10877 sel/mm³. Pemberian beberapa level pegagan dimaksudkan untuk mencegah stress akibat perlakuan luas lantai. Sehingga peranan pegagan di dalam penelitian ini belum dapat dideteksi, karena dari gambaran jumlah leukosit darah belum memberikan indikasi bahwa ayam stres mendapat perlakuan luas lantai sampai tingkat yang tersempit.

Bobot potong. Pengaruh perlakuan dengan tiga tingkat luas lantai dan tiga level pegagan terhadap bobot potong ayam broiler selama penelitian seperti pada Tabel 7.

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa bobot potong ayam yang mendapat perlakuan luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 masing-masing adalah 1681,17; 1701,83 dan 1736,5 g, sedangkan pada perlakuan beberapa level pegagan masing-masing adalah 1652,42; 1707,83 dan 1759,25 g. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa luas lantai dan beberapa level pegagan berpengaruh tidak nyata

Tabel 7. Bobot potong ayam broiler (g/ekor) (*Body weight of broiler chicken (g/head)*)

Luas lantai (m ² /ekor) (<i>Size of litter(m²/head)</i>)	Level pegagan (<i>Pegangan levels</i>)			Rata-rata (<i>Average</i>)
	0%	1%	2%	
0,06	1453	1620	1718	1681,17 ^{ns}
	1555	1640	1856	
	1724	1936	1559	
	1667	1656	1790	
	1599,75	1713	1730,75	
0,08	1582	1552	1700	1701,83 ^{ns}
	1701	1600	1700	
	1627	1920	1940	
	1700	1600	1800	
	1652,50	1668	1785	
0,10	1870	1800	1650	1736,50 ^{ns}
	1620	1720	1960	
	1700	1730	1788	
	1630	1720	1650	
	1705	1742,50	1762	
Rata-rata (<i>Average</i>)	1652,42 ^{ns}	1707,83 ^{ns}	1759,25 ^{ns}	

ns = tidak berbeda nyata (*Non significant*)

terhadap bobot potong ayam broiler sampai umur enam minggu dan tidak terjadi interaksi antara kedua faktor tersebut terhadap bobot potong.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok ayam yang mendapatkan perlakuan luas lantai 0,10 m²/ekor dan suplementasi pegagan sebesar 2% dalam ransumnya memiliki bobot potong lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok yang mendapatkan perlakuan yang lainnya. Pada data pertambahan bobot badan diperoleh hasil yang meningkat (terjadi peningkatan bobot badan) dan pada hasil bobot potong ini juga terjadi peningkatan meskipun secara statistik perbedaan tersebut tidak nyata. Hal ini menunjukkan bahwa suplementasi pegagan berpengaruh positif terhadap bobot potong ayam broiler tetapi hasil yang diperoleh antara satu perlakuan dengan perlakuan lain

perbedaannya tidak begitu jauh sehingga secara statistik menunjukkan hasil yang tidak nyata.

Karakteristik karkas

Bobot karkas. Pengaruh perlakuan dengan tiga tingkat luas lantai dan tiga level pegagan terhadap bobot karkas ayam broiler selama penelitian seperti pada Tabel 8. Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa bobot karkas ayam yang mendapat perlakuan luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 masing-masing adalah 1209,33; 1241,5 dan 1256,58 g, sedangkan pada perlakuan beberapa level pegagan masing-masing adalah 1193,5; 1238,25 dan 1275,67 g karkas. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa luas lantai dan beberapa level pegagan serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap bobot karkas ayam broiler sampai umur enam minggu.

Tabel 8. Bobot karkas ayam (g) (*Carcas weight of chicken (g)*)

Luas lantai (m ² /ekor) (Size of litter(m ² /head))	Level pegagan (<i>Pegagan levels</i>)			Rata-rata (Average)
	0%	1%	2%	
0,06	1127	1135	1250	1209,33
	1118	1156	1322	
	1300	1422	1087	
	1200	1115	1280	
	1186,25	1207	1234,75	
0,08	1128	1169	1211	1241,50
	1233	1130	1200	
	1159	1472	1499	
	1225	1200	1272	
	1186,25	1242,75	1295,50	
0,10	1400	1398	1237	1256,58
	1123	1250	1507	
	1115	1212	1293	
	1194	1200	1150	
	1208	1265	1296,75	
Rata-rata (<i>Average</i>)	1193,50	1238,25	1275,67	

ns = tidak berbeda nyata (*Non significant*)

Tabel 9. Persentase bobot karkas (%) pada umur enam minggu
(*Carcass percentage (%) of chicken at six week old*)

Luas lantai (m ² /ekor) (<i>Size of litter(m²/head)</i>)	Level pegangan (<i>Pegangan levels</i>)			Rata-rata (<i>Average</i>)
	0%	1%	2%	
0,06	77,56	70,06	72,76	71,95 ^{ns}
	71,90	70,49	71,23	
	75,41	73,45	69,72	
	71,99	67,33	71,51	
	74,22	70,33	71,31	
0,08	71,30	75,32	71,24	72,87 ^{ns}
	72,49	70,63	70,59	
	71,24	76,67	77,27	
	72,06	75,00	70,67	
	71,77	74,41	72,44	
0,10	74,87	77,67	74,97	72,26 ^{ns}
	69,32	72,67	76,89	
	65,59	70,06	72,32	
	73,25	69,77	69,70	
	70,76	72,54	73,40	
Rata-rata (<i>Average</i>)	72,25 ^{ns}	72,43 ^{ns}	72,41 ^{ns}	

ns = tidak berbeda nyata (*Non significant*)

Ayam broiler yang berada pada kandang dengan luas lantai 0,10 m²/ekor meskipun menghasilkan bobot badan dan bobot karkas lebih berat dari pada ayam yang berada pada kandang yang luas lantainya lebih sempit, namun perbandingan antara keduanya sama, sehingga menghasilkan persentase karkas yang sama. Hal ini karena selama penelitian berlangsung broiler mendapatkan pakan dengan kandungan protein dan energi yang sama. Hasil penelitian Lisnahan (2001) menunjukkan bahwa perbedaan strain, kepadatan dan lantai kandang berpengaruh tidak nyata terhadap bobot karkas.

Persentase bobot karkas ayam broiler. Pengaruh perlakuan tiga tingkat luas lantai dan tiga level pegangan terhadap konversi pakan ayam broiler selama penelitian seperti disajikan pada Tabel 9.

Dari Tabel 9 tersebut diperlihatkan bahwa perlakuan luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 m²/ekor menghasilkan persentase bobot karkas terhadap bobot hidup masing-masing sebesar 71,95; 72,87 dan 72,26 persen, sedangkan perlakuan beberapa level pegangan menghasilkan persentase bobot karkas masing-masing adalah sebesar 72,25; 72,43 dan 72,41 persen. Hasil ini lebih tinggi dan tidak sesuai dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Widhiharti (1987) bahwa ayam broiler strain Hubbard jantan pada umur enam minggu mempunyai persentase bobot karkas terhadap bobot hidup berkisar antara 59,59-63,60 persen, sedangkan yang betina antara 58,83-63,57 persen. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan luas lantai dan beberapa level pegangan serta interaksi keduanya memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap persentase

bobot karkas ayam broiler sampai umur enam minggu.

Hal ini terjadi karena selama penelitian berlangsung ayam mendapatkan ransum yang mempunyai kandungan protein dan energi yang sama. Menurut Widhiharti (1987), performan dan persentase bobot karkas ayam broiler dipengaruhi oleh kandungan energi dan protein pakannya. Selain itu persentase bobot karkas juga sangat dipengaruhi oleh bobot hidup dan bagian non karkas.

Persentase bobot lemak abdominal.

Persentase bobot lemak abdominal terhadap bobot hidup ayam broiler yang mendapat perlakuan luas lantai dan beberapa level pegangan disajikan pada Tabel 10.

Dari Tabel 10 tampak bahwa persentase bobot lemak abdominal terhadap bobot hidup ayam broiler yang mendapat perlakuan luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 m²/ekor masing-masing adalah 1,21; 1,07 dan 1,06 %, sedangkan yang

mendapat perlakuan beberapa level pegangan masing-masing adalah 1,31; 1,04 dan 0,98 %. Hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian yang dilaporkan oleh Widhiharti (1987) bahwa persentase bobot lemak abdominal ayam broiler strain Hubbard jantan pada umur enam minggu adalah 2,830-5,964 persen, sedangkan yang betina adalah 3,227 - 5,406 %.

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan luas lantai dan pemberian beberapa level pegangan serta interaksi kedua faktor tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap persentase bobot lemak abdominal. Selanjutnya dinyatakan bahwa perlakuan luas lantai 0,07-0,10 m²/ekor tidak berpengaruh terhadap persentase bobot karkas ayam broiler strain Hubbard sampai umur tujuh minggu. Perbedaan tidak nyata terhadap persentase bobot lemak abdominal pada perlakuan luas

Tabel 10. Persentase bobot lemak abdominal (%) (*Abdominal fat percentage (%)*)

Luas lantai (m ² /ekor) (<i>Size of litter(m²/head)</i>)	Level pegangan (<i>Pegangan levels</i>)			Rata-rata (<i>Average</i>)
	0%	1%	2%	
0,06	1,28	1,41	1,42	1,21 ^{ns}
	1,47	0,87	1,51	
	1,77	1,41	0,83	
	0,94	0,90	0,70	
	1,37	1,15	1,12	
0,08	1,21	1,14	0,83	1,07 ^{ns}
	1,38	0,80	1,01	
	1,36	1,17	1,00	
	1,33	1,05	0,55	
	1,32	1,04	0,85	
0,10	0,83	0,69	0,62	1,06 ^{ns}
	0,89	0,92	0,71	
	2,15	1,32	0,87	
	1,10	0,83	1,76	
	1,24	0,94	0,99	
Rata-rata (<i>Average</i>)	1,31 ^{ns}	1,04 ^{ns}	0,98 ^{ns}	

ns = tidak berbeda nyata (*Non significant*)

lantai ini berarti ayam yang dipelihara sampai pada luas lantai 0,06 m²/ekor tidak mengalami stress fisiologis. Ayam yang mengalami stress akan memerlukan banyak energi untuk bertahan. Menurut Suttie (1977), energi didapatkan dari hidrolisis jaringan lemak simpanan yaitu trigliserida menjadi asam lemak dan gliserol. Gliserol akan berdifusi dengan lemak dan membentuk komplek dengan serum albumin, untuk selanjutnya ditransportasikan ke dalam hati dan otot untuk memenuhi kebutuhan energi dalam menanggulangi stress.

Kadar glikogen daging paha. Pengaruh perlakuan tiga tingkat luas lantai dan tiga level pegangan terhadap kadar glikogen daging paha sesaat setelah pemotongan ayam

broiler seperti disajikan pada Tabel 11.

Kadar glikogen daging paha sesaat setelah pemotongan pada ayam broiler yang mendapat perlakuan luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 berturut-turut adalah 0,2317%; 0,2345% dan 0,2445%, sedangkan pada ayam yang mendapat perlakuan beberapa level pegangan masing-masing adalah 0,2008%; 0,2343% dan 0,2756%. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian dari Joedowigoeno (1989) bahwa rerata kadar glikogen daging ayam broiler umur enam minggu yang diukur sesaat setelah pemotongan (0 jam postmortem) adalah 0,2 sampai 0,58%, sedangkan menurut Forrest *et al.* (1975) kandungan glikogen daging sangat bervariasi berkisar antara 0,5 sampai 1,3% dari bobot otot.

Tabel 11. Kadar glikogen daging paha (%) sesaat setelah pemotongan
(Percentage of meet glicogen (%) after slaughtered)

Luas lantai (m ² /ekor) (Size of litter (m ² /head))	Level pegangan (Pegangan levels)			Rata-rata (Average)
	0%	1%	2%	
0,06	0,1388	0,3057	0,2836	0,2317 ^{ns}
	0,1871	0,3570	0,2964	
	0,1510	0,1500	0,2453	
	0,2176	0,1353	0,3123	
	0,1736	0,2370	0,2844	
0,08	0,1631	0,1997	0,2968	0,2345 ^{ns}
	0,186	0,1783	0,1365	
	0,3110	0,4382	0,2922	
	0,1839	0,1508	0,2782	
	0,2109	0,2417	0,2509	
0,10	0,3327	0,2457	0,3152	0,2445 ^{ns}
	0,1881	0,1574	0,3110	
	0,1916	0,1799	0,2014	
	0,1591	0,3133	0,3386	
	0,2179	0,2241	0,2916	
Rata-rata (Average)	0,2008 ^{ns}	0,2343 ^{ns}	0,2756 ^{ns}	

ns = tidak berbeda nyata (Non significant)

Tabel 12. Kadar asam laktat daging paha (%) pada enam jam setelah pemotongannya
(Percentage of thigh meat lactic acid (%) at six hours after slaughtered)

Luas lantai (m ² /ekor) (Size of litter(m ² /head))	Level pegangan (Pegangan levels)			Rata-rata (Average)
	0%	1%	2%	
0,06	0,2037	0,1880	0,1781	0,1901 ^{ns}
	0,1738	0,1930	0,2212	
	0,1754	0,1845	0,2056	
	0,1963	0,1940	0,1679	
	0,1873	0,1899	0,1932	
0,08	0,2031	0,2000	0,2045	0,2006 ^{ns}
	0,2013	0,2326	0,2018	
	0,1948	0,2168	0,2195	
	0,1175	0,1987	0,2165	
	0,1792	0,2120	0,2106	
0,10	0,1730	0,2119	0,1845	0,2050 ^{ns}
	0,2008	0,2112	0,2198	
	0,2157	0,2147	0,2105	
	0,2037	0,1708	0,2436	
	0,1983	0,20221	0,2146	
Rata-rata (Average)	0,1883 ^{ns}	0,2013 ^{ns}	0,2061 ^{ns}	

ns = tidak berbeda nyata (Non significant)

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan luas lantai dan pemberian beberapa level pegangan serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap kadar glikogen daging. Hal ini berarti bahwa ayam broiler yang dipelihara pada luas lantai 0,06 m²/ekor sampai umur enam minggu tidak mengalami stres fisiologis. Kondisi ini dapat terlihat dari kadar glikogen daging yang mempunyai nilai lebih tinggi daripada ayam yang mengalami stres fisiologis. Menurut Swatland (1984), apabila ternak yang dipotong masih dalam kondisi stres maka akan didapatkan kandungan glikogen yang rendah dan asam laktat yang terbentuk menjadi lebih sedikit, sehingga daging mempunyai derajat keasaman tinggi. Kondisi ini akan menurunkan kualitas daging. Perlakuan pemberian beberapa level pegangan juga

berpengaruh tidak nyata terhadap kadar glikogen daging.

Kadar asam laktat daging paha. Pengaruh perlakuan luas lantai dan level pegangan terhadap kadar asam laktat daging ayam broiler pada umur enam minggu seperti disajikan pada Tabel 12.

Dari Tabel 12 dapat dilihat bahwa kadar asam laktat daging ayam broiler yang mendapatkan perlakuan luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 m²/ekor adalah 0,1901%; 0,2006% dan 0,2050%, sedangkan ayam yang mendapat perlakuan beberapa level pegangan adalah 0,1883%; 0,2013% dan 0,2061%.

Hasil penelitian ini sesuai laporan Joedowigoeno (1989) yang menyatakan bahwa asam laktat merupakan hasil glikolisis anaerobik yang terjadi setelah ternak mati. Kadar asam laktat daging berkisar antara 0,3 - 0,4%.

Dari hasil analisis variansi menunjukkan bahwa dua faktor perlakuan dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap kadar asam laktat daging pada enam jam setelah pemotongan. Kadar asam laktat sangat dipengaruhi oleh jumlah glikogen yang terakumulasi dalam otot pada saat ayam dipotong. Kadar glikogen daging pada saat ayam dipotong menunjukkan perbedaan yang tidak nyata diantara ulangan masing-masing perlakuan, sehingga kadar asam laktat juga tidak berbeda diantara masing-masing perlakuan. Hal ini sesuai dengan laporan Swatland (1984) yang menyatakan bahwa setelah ternak mati glikogen otot akan mengalami glikolisis secara anaerobic, sehingga terjadi akumulasi asam laktat dalam daging sampai glikogen dalam otot habis atau aktivitas enzim berhenti. Selanjutnya

dinyatakan oleh Gerrard (1977), dalam keadaan ternak tidak stres otot mempunyai kandungan glikogen yang tinggi dan akan menghasilkan asam laktat yang banyak.

Derajat keasaman daging paha. Pengaruh perlakuan luas lantai dan level pegangan terhadap derajat keasaman daging ayam broiler seperti disajikan pada Tabel 13. Derajat keasaman daging ayam broiler yang diukur pada enam jam setelah pemotongan dan ayam yang mendapat perlakuan luas lantai 0,06; 0,08 dan 0,10 m²/ekor berturut-turut adalah 6,64; 6,41 dan 6,09 sedangkan pada ayam yang mendapat perlakuan beberapa level pegangan masing-masing adalah 6,57; 6,28 dan 6,28. Hasil penelitian ini sesuai dengan Lawrie (1979) yang menyatakan bahwa derajat keasaman daging berkisar antara 6,5

Tabel 13. Derajat keasaman daging paha pada enam jam setelah pemotongan
(*Level of thigh meat acidity at six hours after slaughtered*)

Luas lantai (m ² /ekor) (<i>Size of litter(m²/head)</i>)	Level pegangan (<i>Pegangan levels</i>)			Rata-rata (<i>Average</i>)
	0%	1%	2%	
0,06	6,67	6,52	6,40	6,64 ^{ns}
	6,92	6,46	6,50	
	6,99	6,57	6,53	
	6,80	6,69	6,57	
	6,85	6,56	6,50	
0,08	6,70	6,32	6,30	6,41 ^{ns}
	3,75	6,26	6,29	
	6,80	6,16	6,22	
	6,79	6,11	6,23	
	6,76	6,21	6,26	
0,10	6,10	6,06	6,07	6,09 ^{ns}
	6,09	6,10	6,09	
	6,06	6,07	6,13	
	6,10	6,09	6,06	
	6,09	6,08	6,09	
Rata-rata (<i>Average</i>)	6,57 ^{ns}	6,28 ^{ns}	6,28 ^{ns}	

ns = tidak berbeda nyata (*Non significant*)

sampai 7,0 sesaat setelah dipotong, kemudian berangsur-angsur turun sampai yang terendah yaitu 5,5.

Hasil dari penelitian ini tidak menunjukkan perbedaan baik kadar glikogen daging saat pemotongan maupun kadar asam laktatnya, sehingga derajat keasaman daging enam jam sesudah pemotongan juga tidak menunjukkan perbedaan. Hal ini sesuai dengan laporan Gerrard (1977) yang menyatakan bahwa derajat keasaman daging ini sangat dipengaruhi oleh kondisi ayam sebelum dipotong, karena derajat keasaman tergantung dari kadar glikogen dan kadar asam laktat pada saat pemotongan. Selanjutnya dinyatakan oleh Forrest et al. (1975) bahwa derajat keasaman yang sangat tinggi akan menurunkan kualitas daging, karena derajat keasaman yang tinggi mikroorganisme sangat mudah untuk hidup dan berkembang biak.

Analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan luas lantai maupun level pegagan serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap derajat keasaman daging ayam broiler sampai umur enam minggu (Lampiran 11). Dari hasil penelitian ini didapatkan derajat keasaman daging enam jam setelah pemotongan berkisar 6,00-6,64. Hal ini menunjukkan bahwa dengan perlakuan luas lantai 0,06 m²/ekor, ayam broiler tidak mengalami stres sehingga didapatkan derajat keasaman daging yang mengidentifikasi bahwa ayam broiler dalam kondisi yang tidak stres sebelum dipotong.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan luas lantai sampai 0,06 m²/ekor tidak menimbulkan stres pada ayam sehingga efek pemberian pegagan belum dapat diketahui. Pemberian pegagan dengan level 2% pada pakan ayam broiler merupakan yang paling optimal yaitu dapat meningkatkan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan. Tidak terjadi interaksi antara perlakuan luas lantai dan

pemberian level pegagan yang berbeda pada pakan ayam broiler.

Saran

Penempatan ayam yang dipelihara pada kandang dengan luas lantai lebih sempit dari 0,06 m²/ekor dan pemberian pegagan diatas 2% pada pakan perlu diteliti lebih lanjut.

Daftar Pustaka

- Cravener, T. L., W. B. Roush and H. N. Hashaly, 1992. Broiler Production under Varying Population Densities. *Poultry Sci.* 71:427-433.
- Daghir, N. J. 1998. *Poultry Production in Hot Climate*. CAB International, New York.
- Forrest, J. C., E. D. Aberle, H. B. Hendrick, M. D. Judge and R. A. Merckl, 1975. *Principle of Meat Product*. W. H. Freeman and Co., San Francisco, London.
- Gerrard, F. 1977. *Meat Technology*. 5th edition. Northwood Publishing, Ltd, London.
- Harjanto, I., 2005. Pegagan, Ginko Bilobanya Asia. Available at : <http://www.mailarchive.com/kolom@yahoo.com/msg02503.html>.
- Joedowigoeno, C., 1989. Pengaruh Pengangkutan dan Pemberian Istirahat Setelah Pengangkutan Terhadap Kadar Glikogen, Asam Laktat dan Derajat Keasaman Daging Ayam Broiler. Tesis, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Lawrie, R. A., 1979. *Meat Science*. 3rd Edition. Pergamon Press, New York, Toronto, Sydney, Paris.
- Lisnahan, C. V. 2001. Pengaruh Strain dan Kepadatan Kandang Bertingkat Tiga terhadap Penampilan Broiler, Konsentrasi gas Karbondioksida dan Amonia. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Rastogi, S. C., 1984. *Essential Animal Physiology*. Willy Eastern Ltd. Hew Delhi, Bangalore, Bombay, Calcuta.

- Sudirman, 1986. Ketersediaan Biologis Fosfor Tepung Tulang (Steamed Bone Meal) Pada Broiler. Tesis, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Suttie, J. W., 1977. Introduction to Biochemistry. 2nd Ed. Mc Graw Hill Book, Co., Renhart, Winston, New York.
- Swatland, H. J., 1984. Structure and Development of Meat Animals. Prenticed Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- Tikupadang, A., 1988. Pengaruh Sistem dan Kepadatan Lantai pada Layer yang Mendapat Suplementasi Vitamin C sebagai Anti Stres, Tesis, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Widhiharti, S., 1987. Pengaruh Level Energi dan Level Protein Pakan Terhadap Performan, Karkas dan Lemak Abdominal Pada Beberapa Tingkat Umur Ayam Broiler. Tesis. Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Widyani, R., 1989. Standarisasi Kebutuhan Asam Amino Essensial pada Pakan Broiler di Indonesia. Tesis. Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.