

**PERFORMA AYAM RAS PEDAGING YANG DIPELIHARA
PADA KANDANG TERBUKA DENGAN DAN TANPA
PENGUNAAN KIPAS ANGIN**

SKRIPSI

**JUNIOR
I 111 15 080**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

**PERFORMA AYAM RAS PEDAGING YANG DIPELIHARA PADA
KANDANG TERBUKA DENGAN DAN TANPA PENGGUNAAN
KIPAS ANGIN**

SKRIPSI

**JUNIOR
I111 15 080**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Junior

NIM : 111115080

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: "Performa Ayam Ras Pedaging yang Dipelihara pada Kandang Terbuka dengan dan tanpa Penggunaan Kipas Angin" adalah Asli.

Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini tidak asli atau plagiasi maka saya bersedia dibatalkan dikenakan sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 10 November 2020

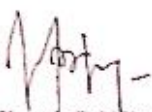



Junior

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Performa Ayam Ras Pedaging yang Dipelihara pada Kandang Terbuka dengan dan Tanpa Penggunaan Kipas Angin
Nama : Junior
NIM : 1111 15 080


Skripsi ini telah diperiksa dan telah disetujui oleh :


Dr. Ir. Wempie Pakiding M.Sc
Pembimbing Utama


Ir. Darvanto, S.Pt., MP., IPM
Pembimbing Anggota

Diketahui Oleh :
Karna Program Studi Peternakan




Dr. Ir. Mub. Ridwan, S.Pt., M.Si., IPU
Karna Program Studi

Tanggal Lulus : 25 September 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul "Performa Ayam Ras Pedaging yang Dipelihara pada Kandang Terbuka dengan dan tanpa Penggunaan Kipas Angin" dapat terselesaikan. Penyusunan Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang Strata Satu (S1) pada Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati kepada:

1. Pembimbing Dr. Ir. Wempie Pakiding, M.Sc. selaku pembimbing utama, Daryatmo, S.Pt., MP.,IPM. selaku pembimbing anggota, Prof. Dr. Ir. Ambo Ako, M.Sc dan Prof. Dr. Ir. Djoni Prawira Rahardja M.Sc. yang selalu memberi masukan dan arahan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
2. Dr. Ir. Sofyan Nurdin Kasim, MS. selaku penasehat akademik yang banyak meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, nasehat dan dukungan kepada penulis.
3. Dosen Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin yang telah banyak memberi ilmu serta motivasi yang sangat bernilai bagi penulis.
4. Kedua orang tua, Bapak Lakaahia dan Ibu Wajuuni yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
5. David Roring dan TIM SAMURAI “Iswanto, Risma, Agung, Amel, Andis, Rusli, Farid, Tari, Iwan” selaku mentor dalam kehidupan sehari-hari.

6. Teman - teman Rantai 2015, ANT 2014, Larfa 2013, Boss 2016, Griffin 2017, Crane 2018, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberi warna selama perkuliahan.
7. Teman - teman kost "Serba Kanjovank", Ali, Iswanto, Rio, Agung, Cung, Jusman, Ashar, Halim, Ryas, Raafi, Yogi, Masnur, Yogi yang selalu ada dan membantu dalam keadaan suka maupun duka.
8. Teman-teman "Andi Ahmad Fadillah, Vera Rosita Sari, Hajartul Aswar, Regina Alben Kamase, Wana, Nassar" yang luar biasa membantu dalam penelitian.
9. Teman-teman KKNT BN Majene " Mita, Gita, Daya, Uni, Rima, Amran, Adib, Kak Taufiq, Juned, Irfan, Callu, Fuadi dan yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang sudah menemani selama 30 hari di Majene.
10. Semua Pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu, terima kasih banyak atas segala bantuannya. Semoga Allah SubhanahuWaTa'ala membalas kebaikan kita semua dengan pahala berlipat ganda. Aamiin

Penulis pun menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat kelak bagi kita semua, Aamiin

Makassar, 10 November 2020



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	3
Gambaran Umum Ayam Ras Pedaging	3
Sistem Kandang Terbuka	6
Suhu Kandang Terbuka.....	7
Kecepatan Angin.....	9
METODE PENELITIAN.....	11
Waktu dan Tempat	11
Materi Penelitian	11
Prosedur Penelitian.....	11
Parameter yang diukur	13
Analisis Data	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
Konsumsi Pakan.....	16

Pertambahan Berat badan Berat Badan Akhir.....	17
Konversi Pakan	18
Berat Badan Akhir.....	19
Mortalitas	20
KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	24
BIODATA	30

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Pengaruh suhu terhadap produksi unggas	6
2. Performa ayam ras pedaging pada kandang dengan dan tanpa kipas angin yang dipelihara selama 21 hari.....	16

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Ayam ras pedaging.....	4
2. Denah Penempatan Kipas Angin di Dalam Kandang	12
3. Denah Penempatan Kipas Angin di dalam Kandang	12

ABSTRAK

Junior. I111 15 080. Performa ayam ras pedaging pada kandang terbuka dengan dan tanpa penggunaan kipas angin. Dibimbing oleh : **Wempie Pakiding** dan **Daryatmo**

Ayam ras pedaging merupakan salah satu jenis ayam yang sangat efektif untuk dimanfaatkan sebagai penghasil daging. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dari produksi ayam ras pedaging dibutuhkan manajemen yang baik dan didukung oleh faktor lingkungan. Makassar merupakan salah satu wilayah di Sulawesi Selatan dengan suhu berkisar 30-34°C. Suhu ini lebih tinggi dari kebutuhan ayam ras pedaging yang membutuhkan suhu nyaman 18-21°C. Untuk mengurangi dampak lingkungan akibat suhu panas tersebut maka diperlukan sirkulasi udara yang baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan kipas angin pada kandang terbuka terhadap performa ayam ras pedaging. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan kipas angin. Penelitian ini menggunakan 3000 ekor ayam yang dibagi kedalam 2 kandang masing-masing kandang terdiri atas 1500 ekor ayam yang menggunakan kipas angin dan 1500 ekor ayam pada kandang yang tidak menggunakan kipas angin. Untuk mengetahui sampel yang digunakan pada masing-masing perlakuan adalah dengan cara diberi pewarna pada bagian kepala dan punggung dan dipotong kukunya 1 kuku/sampel untuk menandakan jumlah ayam yang sama pada penimbangan selanjutnya. Jumlah sampel yang diberi pewarna pada masing-masing kandang sebanyak 32 ekor/kandang dan ditimbang pada hari 1, 7, 14, dan 21 umur pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa performa ayam pedaging dari aspek konsumsi pakan, penambahan berat badan, berat badan akhir, mortalitas menunjukkan hasil yang lebih baik pada kandang yang menggunakan kipas angin. Hal ini dapat dilihat dari data tingginya nilai konsumsi pakan, penambahan berat badan, berat badan akhir dengan mortalitas yang lebih rendah dari kandang yang tidak menggunakan kipas angin. Sementara untuk konversi pakan data menunjukkan pada kandang yang tidak menggunakan kipas angin yang lebih baik.

Kata Kunci : Ayam ras pedaging, Kipas Angin, Suhu, Performa.

ABSTRACT

Junior. I111 15 080. Performance of broilers in open cages with and without the use of fans. Supervised by: **Wempie Pakiding** and **Daryatmo**

Broiler is one type of chicken that is very effective to be used as a meat producer. To get optimal results from broiler production, good management is needed and is supported by environmental factors. Makassar is one of the regions in South Sulawesi with temperatures ranging from 30-34°C. This temperature is higher than the need for broilers that need a comfortable temperature of 18-21°C. To reduce the environmental impact due to heat, good air circulation is needed. The purpose of this study was to determine the effect of the use of fans in open cages on the performance of broilers. The method used is to use a fan. This study used 3000 chickens which were divided into 2 cages, each cage consisting of 1500 chickens using fans and 1500 chickens in cages that did not use fans. To find out the sample used in each treatment is by coloring it on the head and back and cutting the nails to 1 nail / sample to indicate the same number of chickens in the next weighing. The number of samples that were dyed in each cage were 32 cages / cages and weighed on the first day of DOC, 7, 14, and 21. The results showed that the performance in terms of feed consumption, weight gain, final body weight, mortality was better in cages that use fans. This can be seen from the data of the high value of feed consumption, weight gain, final body weight with lower mortality than cages that do not use a fan. While for feed conversion is better in cages that do not use a fan.

Keywords: Broiler, Fan, Temperature, Performance.

PENDAHULUAN

Ayam ras pedaging adalah jenis ternak unggas yang memiliki laju pertumbuhan yang sangat cepat karena dapat dipanen pada umur 4 minggu. Keunggulan ayam ras pedaging didukung oleh sifat genetik dan keadaan lingkungan yang meliputi makanan, temperatur lingkungan, dan pemeliharaan (Umam dkk, 2015). Untuk mendapatkan hasil yang optimal, maka usaha tersebut harus mempunyai manajemen pemeliharaan yang baik dan didukung oleh faktor lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan fisiologis ayam (Muharlieni, dkk., 2011).

Makassar merupakan salah satu wilayah di Sulawesi Selatan dengan suhu pada siang hari relatif panas, yaitu sekitar 30-34°C. Suhu lingkungan ini lebih tinggi dibandingkan dengan suhu lingkungan yang optimal untuk produksi ayam ras pedaging yaitu pada suhu 18 - 21°C. Cekaman panas akan lebih berdampak pada produktivitas ternak bila terjadi udara diam pada puncak temperatur harian akibat tidak terjadinya sirkulasi udara didalam kandang. Kondisi ini lebih berdampak serius seperti peningkatan mortalitas apabila konsentrasi amonia didalam kandang tinggi sebagai akibat dari manajemen *litter* yang kurang baik, tingkat kepadatan ternak yang tinggi dan berat badan ayam yang berat. Untuk mengurangi dampak lingkungan tersebut maka diperlukan sirkulasi udara yang baik dengan menarik udara segar dari luar kandang untuk menggantikan udara yang ada didalam kandang. Salah satu metode yang bisa dilakukan yaitu dengan penggunaan kipas angin (*blower fan*) pada saat kondisi udara yang ekstrim. Penggunaan kipas angin pada kandang berfungsi untuk menyediakan udara yang lebih segar dan menurunkan temperatur udara,

kelembaban, konsentrasi amonia, karbondioksida didalam kandang serta menciptakan kenyamanan pada ayam sebagai dampak dari *chilling effect*. Dengan tercapainya kondisi lingkungan yang lebih optimal untuk kebutuhan fisiologis ayam maka diharapkan performa ayam ras pedaging dapat meningkat yang dicirikan oleh pertumbuhan yang meningkat serta mortalitas yang rendah. Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian mengenai performa ayam ras pedaging yang dipelihara pada kandang terbuka dengan dan tanpa penggunaan kipas angin.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui performa ayam ras pedaging yang dipelihara pada kandang terbuka yang diberi kipas angin. Kegunaan penelitian ini adalah dapat menjadi sumber informasi kepada masyarakat terkait performa ayam ras pedaging yang dipelihara pada kandang terbuka yang diberi kipas angin dapat digunakan sebagai dasar dalam memperbaiki aspek manajemen pemeliharaan ayam ras pedaging di kandang, khususnya yang menyangkut dengan perbaikan kondisi lingkungan di dalam kandang terbuka sehingga performa ayam ras pedaging pada kandang terbuka dapat dicapai lebih optimal.

TINJAUAN PUSTAKA

Gambaran Umum Ayam Ras Pedaging

Ayam ras pedaging disebut juga *broiler*, jenis ayam ini merupakan jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam karena mampu tumbuh cepat sehingga ayam ras pedaging dapat menghasilkan daging dalam waktu relatif singkat (5-7 minggu). Dengan waktu pemeliharaan yang relatif singkat dan menguntungkan, maka banyak peternak baru serta peternak musiman yang bermunculan diberbagai wilayah Indonesia (Pramudyati dan Effendy, 2009).

Hirarki klasifikasi ayam menurut Rahmanto (2012) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Subkingdom	: <i>Metazoa</i>
Phylum	: <i>Chordata</i>
Subphylum	: <i>Vertebrata</i>
Divisi	: <i>Carinathae</i>
Kelas	: <i>Aves</i>
Ordo	: <i>Galliformes</i>
Family	: <i>Phasianidae</i>
Genus	: <i>Gallus</i>
Spesies	: <i>Gallus gallus domestica sp</i>



Gambar 1. Ayam Ras Pedaging

Murtidjo (1987) menyatakan bahwa ayam ras pedaging adalah istilah yang dipakai untuk menyebut ayam hasil budidaya teknologi yang memiliki karakter ekonomi dengan ciri khas pertumbuhan cepat, penghasil daging dengan konversi pakan irit dan siap potong pada usia relatif muda. Ayam ras pedaging memiliki kelebihan antara lain adalah dagingnya empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar, padat dan berisi, efisiensi terhadap pakan cukup tinggi, sebagian besar dari pakan diubah menjadi daging dan penambahan berat badan sangat cepat dengan masa pemeliharaan selama 35-45 hari. Namun ayam ras pedaging juga memiliki kelemahan antara lain adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit dan sulit beradaptasi.

Ayam pedaging atau yang lebih dikenal dengan ayam potong menempati posisi teratas sebagai ayam yang ketersediaannya cukup banyak, disusul ayam kampung, kemudian petelur afkir. Namun, karena permintaan daging ayam yang cukup tinggi, terutama pada saat tertentu yaitu menjelang puasa, menjelang lebaran, serta tahun baru, menyebabkan pasokan daging dari ketiga jenis ayam penghasil daging tersebut tidak dipenuhi (Nuroso, 2009).

Usaha peternakan ayam ras pedaging merupakan usaha subsektor peternakan yang berkembang pesat saat ini dikalangan masyarakat terutama di Indonesia. kandang terbuka (*opened house*) dimana unsur mikro dalam kandang tergantung pada kondisi alam di sekitar lingkungan kandang. Kandang yang digunakan pada peternakan ayam di Indonesia rata-rata kandang terbuka (*opened house*) dengan tipe postal yaitu menggunakan *litter* baik sekam, serbuk gergaji dan lain-lain, karena kandang tertutup (*closed house*) di Indonesia sendiri masih belum banyak digunakan (Suprijatna dkk., 2005).

Karakteristik ayam pedaging bersifat tenang, bentuk tubuh besar, bulu merapat ke tubuh dan berwarna putih, pertumbuhan cepat, kulit berwarna putih dan produksi telur rendah (Suprijatna dkk., 2005). Ras pedaging adalah ayam-ayam muda jantan atau betina yang umumnya dipanen pada umur 5 - 6 minggu dengan tujuan sebagai penghasil daging (Kartasudjana dan Suprijatna, 2010). Ayam ras pedaging umumnya dipasarkan pada bobot hidup antara 1,3 – 1,6 kg per ekor dengan umur panen 5 – 6 minggu (Rasyaf, 2012). Daging ayam ras pedaging dipilih sebagai salah satu alternatif, karena kita tahu bahwa ayam ras pedaging sangat efisien diproduksi, sehingga secara umum dapat memenuhi selera konsumen atau masyarakat (Murtidjo,1987).

Ayam ras pedaging sangat peka terhadap perubahan lingkungan pemeliharaan yang dapat mempengaruhi produktivitasnya. Perubahan tersebut menyebabkan ternak ini mudah mengalami cekaman (stress), yang didefinisikan sebagai suatu mekanisme pertahanan tubuh hewan dalam menghadapi setiap perubahan–perubahan stimulus atau situasi tertentu. Dalam arti yang lebih luas, stress merupakan suatu reaksi

fisiologis normal dari hewan dalam rangka beradaptasi dengan perubahan atau situasi yang terjadi secara internal maupun eksternal. Salah satu penyebab stress adalah perubahan suhu udara yang ekstrem yang mengakibatkan dehidrasi, nafsu makan berkurang, pertumbuhan terganggu dan badan menjadi lemah sehingga mudah terserang penyakit.

Sistem Kandang Terbuka

Sistem kandang terbuka merupakan sistem kandang yang paling banyak digunakan di Indonesia. Biaya investasi yang dibutuhkan untuk membuat kandang ini relatif lebih murah serta tidak membutuhkan teknologi yang rumit. Namun, tentu saja kandang ini memiliki kelemahan. Kelemahannya adalah kondisinya sangat dipengaruhi oleh lingkungan dari luar, seperti panas, kelembapan udara, dan angin, terutama di Indonesia dengan iklim tropis yang terkadang perubahan cuacanya sangat ekstrim. Misalnya, di daerah dataran rendah, suhu sangat tinggi dan angin cukup kencang, sedangkan di dataran tinggi, suhu sangat dingin (rendah) disertai dengan kelembaban yang tinggi (Wirawan dkk., 2019).

Kandang terbuka tingkat produktivitasnya terutama dari aspek umur panen lebih lama dan tingkat kematian ayam relatif lebih tinggi dibandingkan dengan pemeliharaan ayam pada kandang tertutup. Namun demikian dari sisi biaya kandang terbuka (*opened house*) relatif lebih murah dibandingkan kandang tertutup (*closed house*) khususnya di biaya listrik dan investasi kandang karena kandang terbuka (*opened house*) tidak menggunakan *blower* dan dindingnya tidak tertutup penuh. Oleh karena itu biaya operasional dan investasi pada sistem keuangan ini relatif lebih rendah (Wirawan, dkk., 2019).

Suhu Kandang Terbuka

Suhu merupakan suatu unsur lingkungan mikro yang sangat berpengaruh terhadap kehidupan ayam. Ayam merupakan ternak *homeothermic*, yaitu harus mempertahankan suhu tubuhnya dalam kisaran normal untuk hidup dan berproduksi secara efisien. Suhu tubuh Ayam ras pedaging normalnya $\pm 40,6 - 41,7^{\circ}\text{C}$. Ayam ras pedaging dapat tumbuh secara optimal pada suhu lingkungan $18^{\circ}\text{C}-24^{\circ}\text{C}$ (Kartasudjana dan Suptijatna, 2010) dan kelembaban 50 - 75% (Scaneset *al*, 2004).

Tingginya suhu lingkungan pada kandang terbuka pada siang hari dapat mencapai $31-34^{\circ}\text{C}$ dapat mengakibatkan terjadinya penimbunan panas dalam tubuh, sehingga ternak mengalami cekaman panas. Ayam ras pedaging termasuk hewan *homeothermis* dengan suhu nyaman 24°C , akan berusaha mempertahankan suhu tubuhnya dalam keadaan relative konstan antara lain melalui peningkatan frekuensi pernafasan dan jumlah konsumsi air minum serta penurunan konsumsi ransum. Akibatnya, pertumbuhan ayam ras pedaging menjadi lebih lambat dan produksi menjadi rendah. Tingginya suhu lingkungan dapat juga menyebabkan terjadinya cekaman panas dalam tubuh, sehingga menimbulkan munculnya radikal bebas yang berlebihan (Miller *et al*, 1993).

Tabel 1. Pengaruh suhu terhadap produksi unggas

Suhu	Pengaruh Terhadap Produksi
$< 10^{\circ}\text{C}$	Menurunkan angka pertumbuhan dan produksi
$10-21^{\circ}\text{C}$	Menurunkan efisiensi penggunaan makanan
$21-26^{\circ}\text{C}$	Selang temperatur ideal

26-29° C	Terjadi penurunan dalam perolehan makanan, ukuran telur dan kualitas telur agak menurun
29-32° C	Pertumbuhan lambat, konsumsi makan menurun, ayam mulai terengah-engah kepanasan, produksi telur, ukuran telur dan kualitas sel menurun, serta konsumsi air minum meningkat
32-35° C	Unggas terserang stress, konsumsi pakan menurun
35-38° C	Kemungkinan terjadi kematian

Sumber: Priyatno, 2002.

Menurut Farrel (1979) mengatakan bahwa performa ayam-ayam broiler menurun pada suhu diatas 23°C. lebih lanjut dikemukakan bahwa suhu optimum untuk pertumbuhan ayam broiler adalah pada suhu 21°C sedangkan kisaran suhu dimana penambahan berat badan ayam efisien antara 15°C-27°C.

Pengembangan usaha peternakan ayam ras pedaging salah satunya dipengaruhi oleh suhu lingkungan sekitar kandang apabila suhu kandang tinggi maka ayam ras pedaging akan terjadi cekaman panas yang mengakibatkan stress pada ayam sehingga akan berpengaruh terhadap performa dari ayam ras pedaging.

Faktor lain yang perlu diperhatikan juga dalam pemeliharaan ayam ras pedaging adalah konsentrasi amonia. Amonia yang terdapat pada feses maupun urine bersifat toksik, diproduksi oleh aktivitas bakteri. Bakteri tersebut mengambil sumber dari asam urat dari kotoran ayam (Haryadi, 1995). Kondisi kotoran ayam dengan kelembaban tinggi sangat mendukung perkembangan bakteri. Ventilasi yang buruk, suhu udara yang ekstrim, dan isi kandang yang terlalu padat meningkatkan kandungan amonia dalam kandang. Oleh karenanya dengan penggunaan kipas angin

dalam kandang terbuka menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi kadar ammonia yang ada dalam kandang.

Kipas Angin

Kecepatan angin diukur untuk mengetahui seberapa besar sirkulasi udara dalam kandang. Kecepatan angin dapat berubah-ubah setiap saat, dan salah satu faktor penyebabnya oleh adanya perbedaan tekanan udara pada suatu wilayah. Kecepatan kipas angin diukur menggunakan anemometer pada masing-masing lokasi petak kandang (depan, tengah, dan belakang). Pengukuran dilakukan pada ketinggian 70 cm di atas lantai kandang.

Kandang yang tidak menggunakan kipas angin kecepatan anginnya berkisar 0,5 m/s. semakin jauh jarak pengambilan kecepatan kipas angin maka kecepatan anginnya semakin berkurang. Kecepatan angin diukur pada pagi menjelang siang hari yang berkisar dari jam 9 pagi - 4 sore. Suhu dalam kandang pada dasarnya merupakan panas lingkungan yang berasal dari sinar matahari dan panas yang dikeluarkan oleh tubuh ayam broiler (Wijayanti dkk., 2011). Beberapa prinsip perpindahan panas oleh ayam broiler antara lain panas sensibel (radiasi, konduksi, konveksi), ekresi tinja, bertelur, dan panas laten. Kondisi suhu optimal untuk ayam broiler adalah sekitar 18-23°C (Bell dan Weaver 2002).

Tingkat kepadatan yang cukup tinggi dalam kandang, dapat menurunkan daya dukung lingkungan kandang untuk ayam. Kepadatan tinggi dapat meningkatkan temperatur lingkungan kandang, memperkecil ruang gerak ayam sehingga ayam kesulitan mencapai tempat makan dan minum, serta menyebabkan penurunan kualitas udara dalam kandang. Luas lantai kandang yang diperlukan untuk pemeliharaan ayam

broiler tergantung dari beberapa faktor, yaitu target berat badan ataupun umur panen, kondisi iklim dan daya dukung lingkungan, serta sistem perkandangan yang digunakan (Romindo 2005).