

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Broiler merupakan salah satu penghasil yang berguna untuk memenuhi kebutuhan protein hewani yang banyak diminati masyarakat. Menurut Rasyaf (2006) broiler merupakan tipe ayam pedaging yang telah dikembangkan secara khusus untuk pemasaran pada umur yang relatif muda, mempunyai pertumbuhan yang cepat, serta dada yang lebar dengan timbunan daging yang banyak. Ciri-ciri mempunyai tekstur kulit dan daging yang lembut. Kondisi broiler yang baik dipengaruhi oleh pembibitan, pakan dan pemeliharaannya (Ensminger, 1992).

Di Indonesia saat ini banyak yang menggunakan kandang sistem terbuka karena biaya pembuatan, operasi, dan pemeliharaan lebih murah jika dibandingkan dengan kandang sistem tertutup (*close house*). Kandang sistem tertutup di PT. Ciomas Adisatwa Kecamatan Tegineneng memiliki kelebihan diantaranya adalah seperti mampu menciptakan lingkungan yang ideal dalam kandang dengan lebih terkontrol, menjaga produktivitas broiler, efisiensi lahan dan tenaga kerja serta ramah lingkungan.

Dalam usaha beternak broiler dibutuhkan manajemen pemeliharaan yang sesuai tujuan pemeliharaan broiler. Faktor kandang memegang peran yang sangat penting dalam perusahaan peternak broiler. Karena disebabkan kandang adalah tempat hidup dari usia awal hingga produksi atau panen (Priyatno, 2002).

1.2 Tujuan

Tujuan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memahami kebutuhan suhu broiler di kandang PT. Ciomas Adisatwa Kecamatan Tegineneng.

1.3 Kerangka Pemikiran

Broiler adalah ayam penghasil daging yang dipelihara sampai umur 6-7 minggu dengan bobot ayam 1,5-2 kg (Yuwanta, 2004). Broiler memiliki karakteristik yang ekonomis, dengan pertumbuhan yang sangat cepat sebagai

penghasil daging, konversi pakan irit, siap dipotong pada usia relatif muda, dan menghasilkan daging yang berkualitas serat lunak (Rusidi, 2000). Menurut Rasyaf (1990) broiler merupakan ayam pedaging yang mengalami pertumbuhan yang sangat cepat pada umur 1-5 minggu. Ayam pedaging yang umur 6 minggu sudah sama besarnya dengan ayam kampung yang sudah dewasa yang dipelihara 8 bulan dan broiler bisa di panen pada umur 21 hari.

Keunggulan broiler adalah mempunyai tekstur daging yang empuk, ukuran badan yang besar, bentuk dada yang lebar, padat dan berisi, efisien terhadap pakan cukup tinggi, sebagian besar dari pakan diubah menjadi daging dan penambahan badan yang sangat cepat.

Kandang merupakan hal yang sangat penting dalam usaha peternakan. Karena kandang adalah tempat tinggal ayam yang dipelihara jadi dalam pemeliharaan ayam kandang harus aman karena kandang tersebut berpengaruh pada produktivitas ayam. Kandang meliputi tataletak, model konstruksi kandang, bentuk kandang, dan tipe lantai kandang, sebaiknya kandang dirancang agar pencahayaan dan suplay oksigen dalam kandang baik, hal ini menyebabkan suhu yang ada didalam kandang menjadi maksimal. Hal ini sangat berpengaruh produktivitas ayam, dengan kandang yang baik maka ayam akan nyaman dan sehat sehingga produktivitas ayam meningkat. Suhu dan kelembapan mempunyai peran yang sangat penting dalam kehidupan unggas pada fase starter suhu harus yang ideal dikandang antara 31-36°C dengan kelembapan 55-60%. Dan apabila kandang ayam tersebut baik maka diharapkan menjaga produktivitas ayam baik.

1.4 Kontribusi

Harapan penulisan Tugas Akhir ini dapat menjadi bahan informasi khususnya bagi peternak broiler dan masyarakat umum pada tata cara memenuhi kebutuhan suhu pada kandang ayam broiler (*close house*).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam Broiler

Broiler adalah ayam dengan umur potong yang sangat cepat dan kualitas daging yang baik, berserat lunak dan mempunyai protein tinggi (Hardjosworo *et al.*, 2000). Broiler memiliki siklus produksi lebih singkat di dibandingkan dengan ternak komersial lain karena mempunyai sifat genetik yang sangat baik khususnya untuk karakteristik pertumbuhan (May *et al.*, 2002). Menurut Tobing (2005) broiler mempunyai klasifikasi ekonomi antara lain: ukuran badan besar, daging yang banyak lemak, temperemen tenang, pertumbuhan yang sangat cepat, serta penggunaan ransum tinggi. Dalam ilmu peternakan semakin tinggi mutu genetik berarti semakin membutuhkan perlakuan manajemen yang tinggi juga (Suharno, 2002).

Broiler merupakan jenis ternak yang banyak dikembangkan sebagai pemenuhan protein hewani dan broiler juga dikenal dengan pertumbuhannya yang sangat cepat. Karena hasil budidaya yang menggunakan teknologi sehingga memiliki sifat ekonomi yang menguntungkan, karena dapat dipanen pada umur 5-6 minggu (Rasyaf, 2007). Daging broiler merupakan sumber protein hewani dan harga yang relatif murah dan dapat dikonsumsi oleh masyarakat menengah kebawah, serta cukup tersedia di pasar (Murtidjo, 2003).

Menurut Wiryawan *et al.*, 2005), broiler pada suhu 28°C pakan yang diberikan komersial selama 5 minggu pemeliharaan menghabiskan pakan sebesar 2849,95 g/ekor. Dengan menghabiskan pakan sebesar 2849,95 g/ekor pertumbuhan bobot ayam broiler umur 5 minggu adalah 2.350 g/ekor (Japfa comfeed 2012). Untuk FCR yang baik pada pemeliharaan ayam broiler menurut Admin (2012), standar broiler umur 35 hari sebesar 1,63. Dalam pemeliharaan ayam broiler angka kematian sangat penting untuk menentukan keberhasilan dalam pemeliharaan broiler. Angka kematian dalam batas rendah yaitu 2/3 % (AAK, 1986).

2.2 Kandang

Kandang merupakan unsur penting dalam usaha peternak broiler. Kandang ayam digunakan dari awal sampai masa produksi. Pada prinsipnya kandang yang baik adalah kandang yang sederhana, biaya pembuatan murah dan memenuhi persyaratan teknis (Martono, 1996). Hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan kandang adalah bentuk kandang dan tempat yang tersedia, keadaan tanah yang akan di gunakan untuk membuat kandang, biaya yang tersedia dan bahan yang untuk membuat kandang, sedangkan fungsi kandang yaitu: sebagai berlindung ternak dari panas dan hujan, mempermudah tatalaksana dan melindungi bahaya gangguan dari luar (Binatang Buas).

Kandang adalah termasuk peralatan sebagai salah satu sarana fundamental secara langsung menentukan sukses atau tidaknya dalam usaha peternakan. Maka dari itu kandang harus diperhatikan dengan baik pada prinsip ideal yang senantiasa memberi perhatian pada temperatur lingkungan, kelembapan udara dan sirkulasi atau pertukaran udara (Pattilesano dan Sangle, 2011).

2.2.1 Fungsi Kandang

Fungsi utama kandang dalam masa pemeliharaan adalah sebagai tempat tinggal sekaligus pelindung serta sebagai tempat bekerja bagi peternak dalam mengendalikan kebutuhan ternak (Suprijatna *et al.*, 2008). Kandang suatu bangunan yang digunakan sebagai tempat tinggal bagi ternak, tempat berteduh dari cuaca dingin dan panas serta gangguan lainnya sehingga kandang harus nyaman untuk ternak (Mulyantini, 2010).

2.2.2 Syarat-syarat kandang

Syarat kandang yang harus dipenuhi untuk bangunan yang baik terutama lokasi tambahan, terletak antar kandang, kepadatan kandang yang ideal, penyiangan dalam kandang merata, bahan bangunan yang digunakan harus tahan lama, murah dan harus memenuhi syarat, bentuk dan sistem atap yang tidak merugikan, lebar kandang yang cukup dan perawatan yang memadai (Suharno dan Nazarudin, 1992). Dalam memilih lokasi yang agak rindang dan terhalang oleh bangunan atau tembok lain agar angin tidak terhembus langsung dari dalam kandang.

2.3 Kandang Tertutup (*close house*)

Kandang tipe tertutup di buat dengan tujuan agar keadaan lingkungan luar seperti udara panas, hujan angin dan intensitas sinar matahari tidak berpengaruh banyak dalam kandang. Sebagian besar kandang dibuat tertutup dengan tembok, awng atau layar, kecuali bagian ujung kandang untuk udara masuk (*cooling pad*) dan bagian kandang ujung satunya untuk twmpat kipas (*blower*) (Fadillah *et al.*,2006). Kandang ayam sistem tertutup harus mampu mengeluarkan gas-gas beracun dan uap panas di dalam kandang yang dihasilkan dari ayam yang di pelihara. Sistem ventilasi udara dikandang yang tertutup merupakan bagian penting untuk diperhatikan karena ventilasi berperan sebagai sirkulasi udara. Sistem pendinginan atau *cooling system* yang diterapkan dalam kandang sistem tertutup menerapkannya berbeda-beda tergantung wilayah dan kondisi iklim setempat. Di Indonesia kita biasa temukan sistem pendingin dengan menggunakan pad pendingin, media *evaporative* atau *fogging system*.

2.4 Produktivitas Broiler

2.4.1 Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum adalah ransum yang dimakan dalam jumlah dan waktu tertentu karena digunakan untukmemenuhi kebutuhan hidup. Konsumsi ransum pada broililer tergantung pada strain, umur, aktivitas secara temperature lingkaran (Wahju, 2004). Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi ransum adalah besar san bangsa ayam, suhu lingkungan, tahap produksi dan energi dalam ransum. Konsumsi ransum setiap minggu berpengaruh sesuai dengan pertambahan bobot badan. Setiap minggunya ayam di berikan ransum lebih banyak dibandingkan pada minggu sebelumnya (Fadillah, 2004). Tujuan dalam pemberian ransum adalah untuk menjamin pertumbuhan berat badan dan menjamin produksi daging agar menguntungkan (Sudarso dan Siriwa, 2007).

2.4.2 Pertambahan bobot badan

Pertambahan bobot badan (PBB) mencerminkan tingkat kemampuan broiler dalam mencerna ransum untuk di ubah menjadi bobot badan. Sebagai kriteria pertambahan bobot badah untuk mengukur pertumbuhan. Pertumbuhan didefinisikan sebagai proses yang sangat kompleks meliputi: pertambahan bobot

hidup dan penambahan semua bagian tubuh secara merata dan serentak (Maynard *et al.*, 1997).

Menurut Rose (1997), pertumbuhan meliputi: peningkatan ukuran sel-sel tubuh dan peningkatan sel-sel individual dimana pertumbuhan mencakup empat komponen yaitu adanya peningkatan ukuran skeleton, peningkatan total lemak tubuh dalam jaringan adipose, serta peningkatan ukuran bulu, kulit dan organ dalam.

2.4.3 Konversi ransum

Menurut Wahyu (2004) konversi ransum adalah jumlah ransum yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu unit PBB, semakin besar ukuran dan tua ternak maka nilai konversi tinggi. Angka konversi ransum kecil berarti banyaknya ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kg daging semakin sedikit (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Faktor-faktor yang mempengaruhi konversi ransum adalah temperature, kualitas ransum, kualitas air, pengafkiran, penyakit, manajemen pemeliharaan, dan faktor pemberian ransum, penerangan dan faktor sosial (Anggorodi, 1979).

Nilai konversi ransum dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, tipe ransum yang digunakan, *feed additive* yang diberikan dalam ransum, manajemen pemeliharaan dan suhu lingkungan (James, 2004). Ayam yang semakin besar akan makan lebih banyak untuk menjaga ukuran berat badan. Sebesar 80% digunakan untuk menjaga berat badan dan 20% untuk pertumbuhan sehingga efisiensi ransum menjadi berkurang. Ayam dengan bobot 2 kg memiliki konversi ransum 1,6 (Pokphand, 2013).

2.4.4 Mortalitas

Mortalitas merupakan indikator kematian yang diukur dengan persentase. Angka mortalitas merupakan perbandingan anatara jumlah seluruh ayam yang mati dengan jumlah total ayam yang dipelihara (Bell dan Weaber, 2002). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat mortalitas antara lain bobot badan, tipe ayam, iklim, kebersihan, suhu lingkungan, sanitasi peralatan, kandang dan penyakit.

Dalam pemeliharaan ayam broiler dinyatakan berhasil jika angka kematian keseluruhan kurang dari 5%. Jika ayam broiler umur 5-8 minggu memiliki angka

mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan umur 2-4 minggu (Bell dan Weaver, 2002).

Angka mortalitas maksimum dalam pemeliharaan broiler adalah 5%. Mortalitas merupakan angka kematian yang terdapat dari peternak yang dipelihara, dihitung dari awal pemeliharaan hingga pamanenan. Nilai mortalitas dapat diukur dengan cara membandingkan antara jumlah seluruh ternak yang mati dengan jumlah ternak yang hidup dikalikan 100%.

2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Distribusi di Kandang *Close House*

Ayam adalah hewan homeothermic atau berdarah panas yang harus mempertahankan suhu tubuhnya dalam rentang suhu yang sempit. Oleh karena itu agar ayam merasa nyaman perlu dibuat lingkungan yang sesuai dengan kondisi ayam tersebut. Suhu tubuh unggas sangat bervariasi dari pada mamalia, oleh karena itu tidak ada suhu tubuh yang pasti untuk unggas. Untuk ayam dewasa suhu tubuhnya berkisaran (40,6°C – 41,7°C) Bell dan Weaver, 2001). Faktor yang mempengaruhi parameter suhu dalam kandang adalah sistem ventilasi kandang, pindah panas dari tubuh ayam, sistem insulasi kandang.

2.5.1 Sistem Ventilasi Kandang

Sistem ventilasi kandang *closed house* menurut cara kerja kipas secara umum dapat dibagi menjadi 2 yaitu positif dan negatif. Cara kerja sistem ventilasi positif adalah dengan cara mendorong udara masuk ke dalam kandang sedangkan tekanan negatif bekerja sebaliknya. Sistem ventilasi bertekanan dalam kandang *closed house* dapat dikelompokkan dua jenis yaitu *tunnel ventilationsystem* dan *cooling pad system* (Fadillah *et al.*, 2006).

2.5.2 Pindah panas dari tubuh ayam ke lingkungan

Menurut Bell dan Weaver (2001), proses pindah panas terjadi dalam beberapa cara yaitu:

a. Radiasi

Radiasi panas adalah radiasi yang dipancarkan oleh sebuah benda sebagai akibat suhunya. Ketika temperatur ayam lebih besar dari lingkungan maka terjadi perpindahan panas secara radiasi hingga panas lingkungannya sama dengan suhu tubuh ayam.

b.Konduksi

Terjadi perpindahan panas ketika tubuh ayam kontak dengan permukaan dari onjek lain suhunya lebih rendah seperti lantai atau dinding kandang.

c.Konveksi

Ketika aliran udara dan suhu lebih rendah dari pada suhu ayam mengenai tubuh ayam sehingga suhu tubuh ayam menurun.

2.5.3 Insulasi Kandang

Secara umum kandang harus dibangun dengan kokoh dan tidak terlalu panas. Material penyekat panas harus dalam keadaan kering agar uap dapat berperan sebagai konduktor panas dan pindah panas dapat berlangsung maksimal. Bahan material *polyurethanes* dan *vermiculite* tidak menyerap air sehingga tidak membutuhkan bahan pelapis untuk menahan uap. Akan tetapi untuk beberapa bahan material yang menyerap air yaitu: *cellulose*, *viberglass*, dan beberapa jenis produk woll akan menyerap panas dan membutuhkan bahan yang menahan uap yang terpisah (Bell dan Weaver, 2006).

2.6. Keadaan Umum Kemitraan PT. Ciomas Adi Satwa

Lokasi kemitraan ini berada di dusun sidomulyo desatrimulyo kecamatan tegineneng kabupaten pesawaran lampung. Awal di bangun kemitraan ini pada tahun 2013 yang dipimpin oleh bapak Kasroh Wahyudi. Dalam kemitraan ini terdapat perjanjian dimana pihak pertama (PT.Ciomas Adisatwa) menyediakan sapronak untuk usaha pemeliharaan ayam broiler dan pihak kedua menyediakan kandang dan pekerjanya. Kandang yang digunakan adalah kandang close house dualantai.