

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Broiler

Ayam broiler adalah jenis ras unggulan hasil persilangan bangsa-bangsa ayam yang memiliki produktivitas tinggi terutama dalam memproduksi daging (Patria, 2016). Ayam broiler banyak dipelihara karena pemeliharaan yang mudah dan ekonomis. Ayam broiler mempunyai beberapa keunggulan seperti pertambahan atau produksi daging dan pemeliharaan dalam waktu yang relatif lebih cepat, dengan harga terjangkau, dapat dikonsumsi segala lapisan masyarakat dan cukup tersedia di pasaran (Triyantini *et al.*, 2000). Ayam broiler mampu mengubah ransum secara efisien, dalam waktu 5-6 minggu bobot badan yang dihasilkan mencapai 1,5-1,9 kg dengan konversi ransum 1,65-1,81 (Amrullah, 2004). Pertumbuhan broiler dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, nutrisi ransum, kontrol penyakit, kandang dan manajemen produksi (Busiansyah, 2010).

2.2. Kepadatan Kandang

Kepadatan kandang merupakan faktor yang penting dalam produksi broiler karena pengaruhnya terhadap kesehatan, kesejahteraan, tingkah laku serta performans (Houshmand *et al.*, 2012). Tingkat kepadatan ayam yang cukup tinggi dalam kandang akan meningkatkan temperatur lingkungan kandang, ruang untuk

ayam dapat makan dan minum menjadi sempit sehingga ayam kesulitan untuk mencapai tempat makan dan minum, serta kualitas udara dalam kandang pun menjadi menurun. Peningkatan kepadatan kandang berpengaruh terhadap bobot badan yang lebih rendah (Skrbic *et al.*, 2006). Peningkatan kepadatan kandang beresiko menurunkan konsumsi ransum dan meningkatkan terjadinya dermatitis, goresan, memar dan cekaman panas (Estevez, 2007).

Kepadatan kandang yang tinggi sangat diutamakan untuk mendapatkan keuntungan maksimal dari luas lantai yang digunakan (Nisa, 2008). Kepadatan jumlah ayam dalam kandang dapat menyebabkan ayam stres, namun masih banyak peternak yang mengabaikan hal ini demi mendapatkan keuntungan yang lebih besar dari adanya penghematan areal kandang (Amanda, 2007). Peningkatan kepadatan kandang dapat mempengaruhi bobot badan akhir dan penggunaan pakan (Rilley dan Estevez, 2000). Kepadatan kandang yang tinggi dapat membatasi pergerakan ayam yang dapat membuang energi (Nisa, 2008). Kepadatan yang tinggi menyebabkan suhu lingkungan dan kelembapan tinggi sehingga dapat mengakibatkan *heat stress* (Lara dan Rostagno, 2013). Semakin tinggi kepadatan ternak dalam kandang, maka semakin banyak pula panas dan uap air yang dilepaskan ke lingkungan kandang (Nuriyasa dan Astiningsih, 2002). Kandang yang panas dan lembab akan menyulitkan ternak menyeimbangkan panas tubuhnya.

Tingkat kepadatan kandang minimum pada ayam broiler di negara Eropa adalah 30 kg/m^2 dan maksimal 38 kg/m^2 dengan standar minimal kesejahteraan ayam broiler seperti kualitas litter, pakan dan ventilasi yang baik (Chmelnicna dan

Solcianska, 2007). Kepadatan kandang optimum adalah 8 ekor/m² (Nuriyasa, 2003). Kepadatan kandang yang ideal untuk broiler yaitu 10-12 ekor/m² dan untuk daratan rendah biasanya 8-10 ekor/m² (Kartasudjana dan Suprijatna, 2010). Kepadatan kandang di daerah Swiss dan Swedia (iklim sedang / subtropis) maksimal 45-50 kg/m² (Estevez, 2007).

2.3. Bobot Karkas

Karkas merupakan bagian tubuh yang menentukan produksi ayam pedaging. Karkas merupakan bagian dari ayam yang telah dipotong, dicabut bulu, kemudian dikeluarkan jeroan serta dipotong kepala dan kedua kakinya. Produksi karkas berhubungan erat dengan bobot badan dan besarnya karkas ayam pedaging cukup bervariasi (Resnawati, 2004). Karkas ayam broiler tersusun atas jaringan karkas yaitu jaringan otot (urat daging), jaringan tulang, jaringan lemak dan jaringan kulit (Yao *et al.*, 2006).

Populasi yang terlalu padat dapat mengakibatkan ayam menderita cekaman (stres) sehingga menurunkan laju pertumbuhan dan efisiensi penggunaan ransum (Suprijatna *et al.*, 2008). Penurunan laju pertumbuhan akan menyebabkan bobot potong semakin rendah. Pencapaian bobot karkas sangat erat kaitannya dengan bobot potong dan penambahan bobot badan (Haroen, 2003). Hasil penelitian Budiarta *et al.* (2014) menunjukkan bahwa ayam pedaging strain Lohmann yang dipanen pada usia 35 hari, semakin tinggi tingkat kepadatan kandang dari 28 ekor/m² sampai dengan 34 ekor/m² dengan , maka penambahan bobot badan menunjukkan hasil yang semakin rendah. Ayam broiler yang dipanen

umur 42 hari, pada kepadatan kandang dari 11 ekor/m² sampai dengan 16 ekor/m² menurunkan pertambahan bobot badan (Azzam dan El-Gogary, 2015). Bobot potong yang tinggi sejalan dengan produksi karkas yang meningkat (Matitaputty *et al.*, 2011). Faktor utama yang menentukan produksi karkas adalah strain, jenis kelamin, usia, kesehatan, nutrisi, bobot badan dan pemuasaan sebelum dipotong (Young *et al.*, 2001).

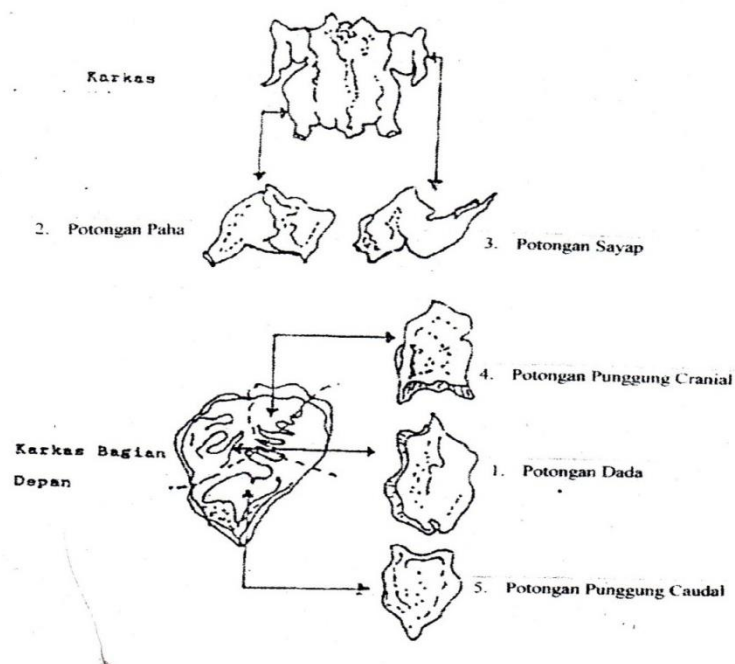
2.7. Persentase Karkas

Persentase karkas diperoleh dengan melakukan pembagian bobot karkas dengan bobot hidup dikalikan 100 persen. Persentase bobot karkas digunakan untuk menilai produksi ternak daging. Jumlah karkas dipakai sebagai petunjuk besaran jumlah bagian yang bisa dimanfaatkan (edible portion) dari seekor ternak yang telah dipotong ataupun disembelih (Oktaviana, 2010). Rataan persentase karkas persentase karkas ayam broiler pada umur 5 minggu berkisar antara 56-66% (Donald *et al.*, 2002), sedangkan persentase ayam broiler strain lohmann yang dipelihara 49 hari adalah 65,80% sampai 66,60% (Farren *et al.*, 2000). Pengaruh kepadatan kandang tidak berpengaruh pada rata-rata persentase karkas dimana perlakuan dengan kepadatan kandang 12 ekor/m², 15 ekor/m², 18 ekor/m² dan 23 ekor/m² berurut-turut adalah 78%, 77,1%, 73,7% dan 75,4% (Feddes *et al.*, 2002). Persentase karkas meningkat seiring meningkatnya bobot hidup dan pertambahan umur (Daud *et al.*, 2007). Salah satu faktor yang mempengaruhi persentase karkas dari ayam pedaging adalah bobot badan yang dicapai sebelum dipotong (Muiz, 2016).

2.8. Potongan Karkas

Bagian potongan komersial karkas ayam yang dipasarkan biasanya dipotong menjadi dua bagian, empat bagian, delapan bagian atau sembilan bagian (Sams, 2001). Potongan komersial karkas ayam yaitu terbagi menjadi sayap, paha, dada dan punggung (Badan Standarisasi Nasional, 2009). Paha terdiri dari dua bagian, yaitu paha bagian atas dan bagian bawah. Paha bagian atas adalah bagian karkas yang dipotong dari perbatasan persendian paha (femur), sedangkan paha bagian bawah dipotong dari batas persendian tulang kering (tibia) (Soeparno, 2005). Tulang paha lebih banyak dipakai untuk beraktivitas, sehingga pertumbuhan dan proporsinya mengikuti pertumbuhan tubuh (Muiz, 2016).

Potongan komersial karkas ayam broiler secara lebih jelas dapat dilihat pada Ilustrasi 1. (Jull, 1979)



Ilustrasi 1. Potongan Komersial Karkas

Potongan komersial dada ayam broiler merupakan bagian yang empuk dan sedikit mengandung lemak (Amrullah, 2004). Dada merupakan komponen utama dari unggas dan secara kuantitatif lebih berat bila dibandingkan dengan bagian sayap, punggung dan paha (Melnychuck *et al.*, 2004). Persentase bobot dada dipengaruhi oleh pemberian pakan baik kuantitas maupun kualitasnya (Megawati, 2011). Persentase bobot punggung 17,22%, bobot sayap 15%, bobot dada 24,01%, paha atas 17,84%, paha bawah 17,29%, dengan pemberian ransum optimum (Suharti *et al.*, 2008). Perkembangan karkas pada ayam broiler disebabkan oleh sifat otot penyusun dan respon otot terhadap nutrisi yang diserap oleh tubuh ayam (Yaman, 2013). Protein dan energi dalam ransum juga dapat mempengaruhi potongan komersial ayam broiler (Adnyana *et al.*, 2014).