

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Kampung Super

Ayam kampung super atau ayam persilangan merupakan hasil dari proses pemuliaan yang bertujuan untuk peningkatan produksi daging. Dalam jangka pendek metode persilangan dapat meningkatkan rata-rata bobot potong ayam (Gunawan dan Sartika, 2001). Daging ayam kampung super disukai karena rasanya yang gurih dan tidak terlalu banyak perlemakan. Laju pertumbuhan ayam kampung super dapat mencapai berat 0,6–0,8 kg pada umur pemeliharaan 45 hari, akan tetapi tingkat konsumsi pakan masih tergolong tinggi.

Ayam kampung super (persilangan ayam lokal dan ras) adalah hasil rekayasa genetik yang pada umur 8 minggu pertumbuhannya hampir sama dengan umur 5-6 bulan ayam kampung pada umumnya (Abun *et al.*, 2007). Ayam kampung super diperoleh dengan mengawinkan ayam Bangkok jantan dengan betina ayam ras petelur (Muryanto *et al.*, 2002). Ayam Bangkok memiliki postur yang cukup tinggi, ramping dan tegap. Ayam Bangkok jantan dewasa mempunyai bobot 3 – 4,5 kg (Rukmana, 2003). Ayam ras petelur memiliki berbagai kelebihan diantaranya pertumbuhan yang lebih cepat dibanding ayam kampung petelur, dewasa kelamin lebih dini dan pencapaian puncak produksi lebih cepat (Suprijatna dan Natawihardja, 2004).

2.2. Ransum Ayam Kampung Super

Ayam mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energinya. Pemberian ransum pada ayam persilangan harus mencukupi kebutuhan nutrisi dan memiliki sifat palatable yang dapat menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi (Samsudin *et al.*, 2012). Ransum ayam kampung, kebutuhan pakan ayam kampung umur 4 - 8 minggu membutuhkan protein berkisar 18 - 19%, energi 2.900 kkal/kg, Ca 1 % dan P 0,45% (Namawi dan Nurohmah, 2011). Ransum yang diberikan pada ayam persilangan umur 2 – 4 minggu mengandung protein 21%, umur 4 – 12 minggu diberi pakan yang mengandung protein 14% dengan energi 2800 kkal/kg (Muryanto *et al.*, 2002).

2.3. Frekuensi Penyajian Ransum

Penyajian ransum yang sering dilakukan adalah secara *ad libitum*. Penyajian ransum secara *ad libitum* selain mengakibatkan pemborosan pakan, penurunan daya cerna akibat konsumsi ransum yang berlebih, juga mengakibatkan kelebihan energi yang akan mengakibatkan energi disimpan dalam bentuk lemak (Muharlién *et al.*, 2010). Penyajian ransum pada ayam 2 kali sehari lebih baik dan lebih efisien dibandingkan dengan pemberian beberapa kali sehari, pemberian 2 kali sehari memaksimalkan konversi pada ayam tersebut (Idayat *et al.*, 2012). Pemberian pakan hanya pada pagi hari kurang efisien karena pakan tidak digunakan untuk pertumbuhan saja, tetapi juga untuk kebutuhan hidup pokok akibat ada pelepasan

energi dari pakan yang dikonsumsi (Sidadolog, 2006). Frekuensi penyajian ransum yang berbeda adalah upaya untuk meningkatkan konsumsi pakan, meningkatkan efisiensi ransum, menekan biaya produksi pakan yang dikeluarkan dan menekan konversi ransum (Imamudin *et al.*, 2012).

2.4. Thermoneutral Zone

Zona thermoneutral yang memungkinkan unggas untuk mempertahankan suhu tubuh adalah 18-24°C. Keadaan unggas diluar zona thermoneutral pada saat produksi dapat merugikan sehingga berdampak pada bobot badan, konversi ransum (FCR), kualitas daging, kekebalan tubuh dan mortalitas (Olanrewaju *et al.*, 2010). Ayam pedaging lebih sensitif terhadap suhu tinggi pada fase tumbuh-*finishing* daripada fase starter, sehingga untuk perkembangan jantung, alat pernapasan, dan sistem termoregulatory lebih rendah dibandingkan dengan pertumbuhan. Suhu lingkungan yang tinggi menyebabkan ekskresi beberapa mineral seperti Ca, Fe, Zn, dan mengakibatkan penurunan kekuatan tulang (Abioja *et al.*, 2012).

2.5. Laju Pakan

Pemberian Cr₂O₃ dalam pakan dapat diketahui setelah 180 menit, lama aliran laju digesti dalam saluran pencernaan ayam berbeda sesuai status fisiologisnya, ayam sedang periode pertumbuhan dan bertelur laju pakan lebih lama. Ayam yang mengkonsumsi pakan secara *ad libitum* menyebabkan laju pakan menjadi cepat, begitu juga sebaliknya. Penambahan jumlah pakan dapat mempercepat arus makanan

dalam usus mengakibatkan penurunan daya cerna. Laju pakan yang lambat dalam saluran pencernaan memberikan kesempatan pada ternak untuk mencerna ransum lebih baik. Selain dipengaruhi oleh konsumsi pakan, laju pakan juga dipengaruhi oleh umur ayam. Ayam yang lebih tua memerlukan laju pakan yang lebih lama, sehingga pada umur ayam yang sama laju pakan yang akan diperoleh juga relatif sama (Sholeh *et al.*, 2012).

2.6. Lapar Secara Kimiawi

Konsentrasi glukosa dalam ayam dilaporkan sebagai kisaran 190-220 mg/dL. Ayam sangat hipoglikemik dan resistant terhadap insulin dibandingkan dengan mamalia (Scanes, 2008). Indikator ayam sedang merasa lapar atau kenyang adalah melalui glukosa darah, apabila glukosa darah dalam sel cukup maka dapat dikatakan ayam masih merasa kenyang sehingga konsumsi pakan dan nafsu makan berkurang. Lemak merupakan sumber energi dalam tubuh, tercukupinya asam lemak dalam tubuh membuat ayam menjadi tidak lapar lagi (Puspita dan Suprihatin, 2009).

2.7. Kualitas Kimia Daging

Daging ayam mempunyai ciri-ciri khusus antara lain berwarna keputihan atau merah pucat, mempunyai serat daging yang halus dan panjang, di antara serat daging tidak ada lemak. Lemak daging ayam terdapat di bawah kulit dan berwarna kekuning-kuningan (Bošković *et al.*, 2010). Manajemen produksi meliputi manajemen pemberian pakan dan pemeliharaan sangat mempengaruhi kualitas daging

yang dapat dilihat dari tekstur daging (Holcman *et al.*, 2003). Kualitas daging selain berdasarkan komposisi kimia daging (kadar air, protein, lemak, dan mineral) juga didasarkan parameter fisik, di antaranya adalah pH, *Water Holding Capacity* (WHC), susut masak, keempukan, warna, dan penyebaran lemak marbling (Marcu *et al.*, 2012). Komposisi kimia daging ayam yaitu kadar air 74,86%, protein 23,20%, lemak 1,65%, mineral 0,98%, dan kalori 114 kkal (Rosyidi *et al.*, 2009). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas daging, baik kualitas fisik maupun kimia antara lain umur, pakan, manajemen pemeliharaan, kebersihan kandang, jumlah nutrisi konsumsi pakan yang tersedia berbeda di antara pakan (Hartono *et al.*, 2013). Kandungan nutrisi pada pakan merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi komposisi kimia daging. Diet dengan protein dan energi yang rendah dapat meningkatkan massa otot pada daging (Marcu *et al.*, 2011).

2.8. Kadar Air Daging

Faktor mempengaruhi kadar air daging adalah umur, konsumsi air minum, konsumsi nutrisi pakan, tipe ternak ayam (Estancia *et al.*, 2012). Ternak memperoleh air yang diperlukan tubuh melalui tiga sumber, yaitu air yang diminum, air dari bahan pakan dan air metabolisme yang berasal dari pemecahan glukosa (Anggrodi, 1985). Kandungan gizi berupa kadar air ayam ras dan ayam buras berturut-turut adalah sebesar 75,18 dan 75,35%, persentase ini tidak terlalu jauh dengan hasil penelitian (Susanti, 1991). Air adalah komponen utama dari semua jaringan tubuh hewan dan

merupakan konstituen ekstraseluler, juga merupakan medium universal (Matulesy *et al.*, 2010).

2.9. Kadar Protein Daging

Protein adalah senyawa kuat yang berfungsi untuk membangun dan memperbaiki jaringan; itu juga membantu untuk mempertahankan struktur tubuh. Keberadaan protein mempercepat reaksi kimia dalam tubuh, berfungsi sebagai utusan kimia, melawan infeksi dan transportasi oksigen dari paru ke jaringan tubuh (Ogunmola *et al.*, 2013). Pertumbuhan berdasarkan metabolisme protein melibatkan dua proses yaitu sintesis (anabolis) dan pemecahan atau degradasi (katabolis). Hubungan antara sintesis dan degradasi merupakan dua proses yang selalu bertentangan disebut protein *turnover* (siklus tukar protein). Laju deposisi protein dalam daging mempunyai kontribusi yang sangat besar terhadap pertumbuhan (Bikrisima *et al.*, 2014). Kadar protein bagian dada pada ayam sebesar 22,5% (Marcu *et al.*, 2013). Protein adalah salah satu komponen zat nutrisi daging. Protein daging mengandung asam amino esensial yang lengkap dan seimbang (Forrest *et al.*, 1975).

2.10. Kadar Kalsium Daging

Keberadaan kalsium mutlak diperlukan untuk aktivitas enzim proteolitik dalam daging yang disebut *calcium neutral activated protease (CANP)*. Makin tinggi sifat degradatif *CANP*, makin rendah kemampuan deposisi protein. Mekanisme hubungan kalsium daging dengan deposisi protein adalah adanya aktivitas enzim protease dalam

daging. Aktivitas *CANP* tergantung pada asupan kalsium dalam bentuk ion sebagai aktivator karena makin tinggi asupan kalsium, makin tinggi aktivitas *CANP* yang bersifat degradatif terhadap protein daging (Maharani *et al.*, 2013). Ion kalsium membantu dalam transmisi impuls saraf, kontraksi dari otot, darah, aktivasi reaksi enzim dan sekresi hormone (Ogunmola *et al.*, 2013).

2.11. Kadar Lemak Daging

Lemak memainkan peran penting dalam membangun membran sel-sel dalam tubuh dan membantu darah untuk membeku. Kehadiran lemak dalam proporsi yang tepat dalam tubuh membantu penyerapan vitamin tertentu dan juga untuk mencegah tubuh dari suhu ekstrim dingin dan panas. Telah dilaporkan bahwa daging ayam mengandung sekitar dua sampai tiga kali lebih banyak lemak tak jenuh ganda dari sebagian besar jenis daging merah ketika diukur sebagai persentase berat. Lemak ayam sebagian besar ditemukan di kulit (Ogunmola *et al.*, 2013). Unggas yang mengkonsumsi energi kurang dari kebutuhan, maka akan mengalami penurunan lemak karkas, sedangkan bila unggas mengkonsumsi energi melebihi kebutuhan maka akan memperlihatkan lemak karkas yang meningkat (Moran *et al.*, 2001). Kadar lemak bagian dada pada ayam sebesar 3% (Marcu *et al.*, 2013).