

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Ransum Unggas

Ransum adalah makanan dengan campuran beberapa bahan pakan yang disediakan bagi hewan untuk memenuhi kebutuhan akan nutrisi yang seimbang dan tepat selama 24 jam meliputi lemak, protein, karbohidrat, vitamin dan mineral (Anggorodi, 1995; Rasyaf, 1997). Fungsi ransum yang diberikan kepada ayam pada prinsipnya untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan membentuk sel jaringan tubuh. Selain itu, ransum dapat menggantikan bagian-bagian zat nutrisi yang menjadi kebutuhan ayam seperti karbohidrat, lemak dan protein yang selanjutnya menghasilkan energi selama proses penguraian (Sudaryani dan Santoso, 1995).

Ransum yang efisien bagi ayam adalah ransum yang seimbang antara tingkat energi dan kandungan protein, vitamin, mineral, serta zat-zat makanan lain yang diperlukan untuk pertumbuhan ayam (Siregar dan Sabrani, 1980). Rasio energi dan protein harus seimbang agar potensi genetik ayam dapat tercapai secara maksimal (Widyaningrum dkk., 2001).

Tingkat konsumsi ransum akan memengaruhi laju pertumbuhan dan bobot akhir. Hal ini karena pembentukan bobot, bentuk dan komposisi tubuh merupakan akumulasi dari ransum yang dikonsumsi selama pemeliharaan (Blakely dan Blade, 1998).

B. Serat Kasar

Serat kasar adalah bagian bahan organik pakan yang tidak dapat dihidrolisis oleh bahan-bahan kimia yang digunakan untuk menentukan kadar serat kasar, yaitu asam sulfat (H_2SO_4 1,25 %) dan natrium hidroksida (NaOH 1,25 %), sedangkan serat pangan adalah bagian dari bahan pangan yang tidak dapat dihidrolisis oleh enzim-enzim pencernaan. Oleh karena itu, kadar serat kasar nilainya lebih rendah dibandingkan dengan kadar serat pangan, karena asam sulfat dan natrium hidroksida mempunyai kemampuan yang lebih besar untuk menghidrolisis komponen-komponen pangan dibandingkan dengan enzim-enzim pencernaan (Muchtadi, 2001).

Penyusunan ransum ayam sebaiknya memperhatikan palatabilitas, harga bahan pakan, kualitas dan sifat fisik bahan yang digunakan. Berdasarkan kelas-kelas bahan makanan internasional yang tergolong pakan berserat kasar tinggi adalah pakan dengan kandungan serat kasar lebih dari 10% dan lebih dari 35% berupa dinding sel jaringan tanaman, umumnya berupa hijauan pakan ternak. Bahan pakan yang termasuk kelompok sumber energi adalah bahan pakan dengan kadar serat kasar kurang dari 18% atau dinding sel kurang dari 35% protein kasar

kurang dari 20% yang termasuk kelompok ini contohnya : biji-bijian, limbah penggilingan padi atau biji-bijian lain, dan akar-akaran (Hartadi dkk., 1980 dalam Sutrisna, 2010)

Serat kasar adalah bagian dari bahan pangan yang tidak dapat dihidrolisis oleh bahan-bahan kimia yang digunakan dalam analisis proksimat makanan atau sisa bahan pangan yang telah mengalami proses pemanasan dengan asam kuat dan basa kuat selama 30 menit di laboratorium (Piliang dan Djojosoebagio, 1996). Serat kasar merupakan bagian dari karbohidrat yang dapat dimanfaatkan oleh ayam dalam jumlah yang sangat kecil, sehingga kandungannya dalam ransum perlu dibatasi. Serat kasar terdiri dari selulosa, hemiselulosa dan lignin, merupakan zat pakan yang hampir tidak dapat dimanfaatkan oleh ayam dengan nilai energi rendah, sehingga dapat menurunkan nilai energi metabolis ransum (Tilman dkk., 1991).

Menurut Sastroamidjojo (1971), serat kasar yang dapat dicerna ayam rata-rata hanya sebesar 5 % - 10 % dari serat kasar ransum. Kandungan serat kasar maksimum yang direkomendasikan dalam ransum unggas sebesar 10 % (Jull, 1979).

Berdasarkan penelitian Susanti (2009) menyatakan bahwa penambahan ampas tahu dalam ransum terhadap persentase karkas dengan perlakuan 15% diperoleh persentase sebesar 60,58% bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa ampas tahu sebesar 72,94%. Semakin tinggi persentase pemberian ampas tahu yang

mengandung serat kasar maka mengakibatkan penurunan laju pertumbuhan pada ayam yang mengkonsumsi sehingga karkas juga mengalami penurunan.

Kandungan serat kasar yang tinggi dalam ransum akan menyebabkan laju aliran ransum dalam saluran pencernaan meningkat (Bidura, 1998), dan sebagai akibatnya, kolesterol dari pakan akan keluar melalui gerakan usus sedangkan garam empedu akan diserap kembali ke dalam darah untuk diedarkan lagi sebagai kolesterol (Harimurti dkk., 1984).

C. Ayam Jantan Tipe Medium

Berdasarkan bobot tubuh yang dapat dicapai oleh ayam, maka dikenal tiga tipe ayam, yaitu ayam tipe ringan (diantaranya *Babcock*, *Hyline*, dan *Kimber*); tipe medium (diantaranya *Dekalb*, *Kimbrown*, dan *Hyline B11*); dan tipe berat (diantaranya *Hubbard*, *Starbio*, dan *Jabro*). Tipe ringan mempunyai berat badan dewasa tidak lebih dari 1.8880 g, tipe medium tidak lebih dari 2.500 g, dan tipe berat tidak lebih dari 3.500 g (Wahju, 1992). Jenis bibit ayam yang beredar di pasaran, antara lain ayam petelur (*layer*), ayam pedaging (*broiler*) dan ayam yang mempunyai fungsi ganda (*dwiguna*) yaitu sebagai penghasil telur dan daging (Nataatmaja, 1982).

Ayam tipe medium disebut juga ayam tipe *dwiguna* karena dimanfaatkan sebagai penghasil telur dan daging. Ayam yang biasa digunakan sebagai ternak penghasil telur adalah ayam betina, sedangkan ayam jantan yang merupakan hasil

sampingan ayam petelur dipelihara sebagai ternak penghasil daging. Peluang untuk menghasilkan ayam betina dan ayam jantan setiap kali penetasan adalah 50%. Dengan demikian, kemungkinan anak ayam jantan tipe medium digunakan sebagai ternak penghasil daging cukup besar (Riyanti, 1995)

Ayam jantan tipe medium sekarang dimanfaatkan sebagai ternak penghasil daging didasarkan oleh beberapa hal, antara lain pertumbuhan dan bobot hidupnya yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam betina petelur, dan harga *day old chick* (DOC) ayam jantan lebih murah dibandingkan dengan DOC *broiler* (Wahju, 1992). Selain itu, ayam jantan tipe medium mempunyai kadar lemak rendah yang hampir menyerupai ayam buras, sehingga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang lebih menyukai ayam yang berlemak rendah (Darma, 1982).

Riyanti (1995) menyatakan bahwa ayam jantan mempunyai kandungan lemak abdominal lebih rendah dibandingkan dengan betina. Pada ayam jantan, kelebihan energi digunakan untuk pertumbuhan, sedangkan pada ayam betina kelebihan energi digunakan untuk produksi telur. Persentase lemak ayam jantan *Harco* dan *Dekalb* pada umur enam minggu masing-masing adalah 2,36% dan 3,3%. Persentase lemak ini masih rendah daripada persentase lemak *broiler* umur enam minggu yaitu 6,65% (Darma, 1982).

D. Bobot Hidup

Bobot hidup adalah hasil penimbangan ayam setelah dipuasakan selama kurang lebih 6 jam (Soeparno, 1998). Berdasarkan penelitian Burhanan (1995), bobot hidup ayam jantan tipe medium umur 8 minggu cenderung meningkat dengan peningkatan pemberian tetes dalam ransum dari 836,67 g/ekor menjadi 883,33 g/ekor pada tingkat pemberian tetes 2% dan 8% dalam ransum.

Menurut Savitri (2010), kepadatan kandang berpengaruh nyata terhadap bobot hidup, karkas, dan lemak abdominal ayam jantan tipe medium umur 7 minggu pada tingkat kepadatan kandang 10 rata-rata bobot hidup yang diperoleh sebesar 822,25 g. Kepadatan kandang yang terbaik untuk ayam jantan tipe medium pada tingkat kepadatan 10 ekor/m².

Menurut Soeparno (1998), bobot hidup berpengaruh terhadap bobot karkas dan bobot lemak abdominal. Semakin tinggi bobot hidup maka produksi karkas dan lemak abdominal semakin meningkat. Selanjutnya, bobot hidup dipengaruhi oleh umur, bangsa, konsumsi, dan kandungan nutrisi ransum.

E. Karkas dan Persentase Karkas

Menurut Aksi Agraris Kanisius (1993), karkas adalah hasil pemotongan ayam pedaging yang telah dibuang darah, bulu, kepala, leher, kaki, dan isi perut serta isi

rongga. Bagian-bagian karkas terdiri dari tulang, daging, dan lemak yang terbentuk dari bagian hasil pencernaan makanan yang tidak terbuang.

Pembentukan tubuh yang terjadi akibat tingkat pertumbuhan jaringan, kemudian akan membentuk karkas yang terdiri dari 3 jaringan utama yang tumbuh secara teratur dan serasi yaitu jaringan tulang yang akan membentuk kerangka, selanjutnya pertumbuhan otot atau urat yang akan membentuk daging, kemudian sesuai dengan pertumbuhan jaringan tersebut, lemak tumbuh cenderung meningkat sejalan dengan meningkatnya bobot badan (Anggorodi, 1990)

Menurut Rasyaf (2002), karkas yang siap masak memiliki bobot dua pertiga dari bobot hidup, karena bagian bulu, kaki, leher, kepala, dan isi perut telah dipisahkan dari karkas. Bobot karkas selain dipengaruhi oleh bobot hidup, juga dipengaruhi oleh kandungan nutrisi ransum. Salah satu zat makanan yang sangat memengaruhi pertumbuhan jaringan pembentukan karkas adalah protein.

Menurut Soeparno (1998), persentase karkas biasanya meningkat seiring dengan meningkatnya bobot hidup, tetapi persentase bagian non karkas seperti darah, usus halus, dan organ vital menurun. Brake dkk. (1993) menyatakan bahwa hasil dari komponen tubuh ayam *broiler* berubah dengan meningkatnya umur dan bobot badan. Secara umum persentase dari bagian yang dimakan meningkat dan persentase yang dibuang semakin berkurang dengan meningkatnya umur dan bobot badan.

Faktor yang memengaruhi kualitas karkas dan daging adalah faktor sebelum pemotongan dan setelah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan antara lain genetik, spesies, bangsa, tipe ternak, jenis kelamin, umur, dan pakan, sedangkan faktor setelah pemotongan, diantaranya adanya metode pelayuan, stimulasi listrik, metode pemasakan, pH karkas, bahan tambahan termasuk enzim pengempuk daging, hormon, antibiotik, metode penyimpanan, dan preservasi, serta macam otot daging (Abubakar dkk., 1991).

Menurut Ensminger (1980), persentase karkas yaitu jumlah perbandingan bobot karkas dan bobot akhir dikalikan 100%. Persentase potongan karkas dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur, *strain*, dan hasil persilangan antara *strain*.

Bertambahnya bobot hidup ayam akan mengakibatkan bobot karkas meningkat dan persentase karkas akan meningkat pula.

Berdasarkan penelitian Yuanita (2011) menyatakan bahwa rata-rata bobot karkas ayam jantan tipe medium umur 12 minggu berkisar antara 979,17 dan 1.020,83 g/ekor dengan menggunakan ransum komersial. Berdasarkan penelitian Setiadi (2012), rata-rata bobot karkas ayam jantan tipe medium umur 7 minggu dengan menggunakan *strain isa brown* cenderung lebih baik dibandingkan dengan *strain lohman* yaitu 499,32 dan 482,51 g/ekor.