

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Suhu dan Konsumsi Ransum**

Manik dan Pamono (2001) menyatakan bahwa perbedaan suhu Indonesia antara siang dan malam hari cukup besar, umumnya suhu mulai meningkat setelah pukul 07.00 dan mencapai puncaknya pada sekitar pukul 13.00--14.00 WIB kemudian suhu udara mulai menurun sekitar pukul 18.00 dan mencapai minimum sekitar pukul 05.00 pagi.

Ransum merupakan kumpulan bahan makanan yang layak dimakan oleh ayam dan telah disusun mengikuti aturan tertentu. Aturan itu meliputi nilai kebutuhan gizi bagi ayam dan nilai kandungan gizi dari bahan makanan yang digunakan. Penyamaan nilai gizi yang ada di dalam bahan makanan yang digunakan dengan nilai gizi yang dibutuhkan ayam dinamakan teknik penyusunan ransum (Rasyaf, 2011<sup>b</sup>). Menurut Sudaro dan Siriwa (2007), pemberian ransum dapat dilakukan dengan cara bebas maupun terbatas. Cara bebas, ransum disediakan ditempat pakan sepanjang waktu agar saat ayam ingin makan ransumnya selalu tersedia. Cara ini biasanya disajikan dalam bentuk kering, baik tepung, butiran, maupun pelet.

Konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang dimakan ayam selama masa pemeliharaan. Konsumsi ransum dipengaruhi oleh bentuk ransum, ukuran

ransum, penempatan ransum, dan cara pengisian tempat ransum. Menurut Aksi Agraris Kanisius (2003), kebutuhan konsumsi ransum dipengaruhi oleh *strain* dan lingkungan. Selain itu, konsumsi ransum juga dipengaruhi oleh kandungan energi ransum, kesehatan lingkungan, zat-zat makanan, kecepatan pertumbuhan (Wahju, 1992). Konsumsi ransum setiap minggu bertambah sesuai dengan penambahan bobot badan. Setiap minggunya ayam mengonsumsi ransum lebih banyak dibandingkan dengan minggu sebelumnya (Fadilah, 2004).

Menurut Farrel (1979), suhu lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum. Bila suhu tinggi unggas akan lebih banyak minum dari pada mengonsumsi ransum. Hafez (1968) dalam Fati (1991) menyatakan bahwa konsumsi zat-zat makanan pada ternak tergantung pada suhu udara sekeliling, dan pertumbuhan akan menurun pada suhu udara lingkungan yang tinggi sebagai akibat penurunan konsumsi bahan makanan dan peningkatan penggunaan energi untuk pelepasan panas.

Kandang yang lingkungannya terkontrol adalah paling cocok untuk daerah tropis, tetapi didalamnya barangkali tidak ada usaha-usaha yang dilakukan untuk mengurangi *stres* panas. Salah satu praktek pengelolaan yang diperlukan adalah rencana memberi makan ayam ketika suhu sekitar pada titik terendah, yaitu jam 03.00 sampai 05.00 subuh dan pada waktu malam hari (Williamson dan Payne, 1993). Di daerah tropis seperti halnya Indonesia memiliki perbedaan suhu antara siang dan malam hari cukup tinggi, yaitu berkisar antara 3 dan 5<sup>0</sup>C dengan kisaran suhu harian 26--32<sup>0</sup>C (AAK, 2003). Servatus (2004) menambahkan bahwa suhu ideal untuk ayam jantan tipe medium berkisar 25--27<sup>0</sup>C. Fati (1991) menyatakan

bahwa suhu lingkungan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi konsumsi ransum. Bila suhu tinggi, ayam akan mengonsumsi air lebih banyak, akibatnya nafsu makan menurun.

Menurut hasil penelitian Nova (2008), pembagian persentase pemberian ransum pada *broiler* dengan persentase 30% siang dan 70% malam berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum dengan rata-rata 658,98 g/ekor/minggu. Rendahnya suhu lingkungan di malam hari ( $25,4\text{--}27,6^{\circ}\text{C}$ ), menyebabkan ayam akan meningkatkan konsumsi ransumnya, dan sebaliknya pemberian ransum pada siang hari menyebabkan konsumsi ransum rendah karena tingginya suhu kandang di siang hari ( $\pm 29,9^{\circ}\text{C}$ ).

## **B. Potongan dan Persentase Karkas**

Karkas ayam adalah bobot tubuh ayam setelah dipotong dikurangi kepala, kaki, darah, bulu serta organ dalam (Abubakar *et al.*, 1991). Bentuk-bentuk pemrosesan karkas biasanya berbentuk *New York Dressed* (NYD) yaitu unggas yang telah bersih dari darah dan bulu.

Pada umumnya unggas yang telah mengalami pengolahan dipasarkan dalam bentuk karkas siap masak atau *Ready To Cook* (RTC), yaitu unggas yang telah bersih dari bulu, darah, dan kosong dari jeroan serta tanpa kaki dan kepala, tetapi ditambah *giblet* dan leher (RTC = karkas + leher + *giblet*). Penyusutan bobot hidup untuk NYD adalah 10--15% sedangkan pada RTC 25--35% (Kurtini, dkk., 2011). *Chicken part* yaitu karkas yang telah dipotong-potong atas permintaan

pelanggan atau untuk persiapan proses *boneless*. Lebih lanjut dijelaskan bahwa potongan karkas yaitu dada, paha atas, paha bawah, punggung, dan sayap (Priyatno, 2000).

Soeparno (1998) menyatakan bahwa komponen dan komposisi karkas dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan terdiri dari fisiologis dan nutrisi. Faktor fisiologis yang memengaruhi bobot karkas adalah bobot hidup, umur dan jenis kelamin, sedangkan faktor genetik yang memengaruhi adalah karakteristik laju pertumbuhan seiring dengan bertambahnya umur dan bobot hidup. Penurunan bobot karkas dapat disebabkan oleh bobot hidup yang menurun. Produksi karkas erat hubungannya dengan bobot hidup. Semakin tinggi bobot hidup maka produksi karkas semakin meningkat. Bobot hidup rendah menghasilkan bobot karkas rendah karena komponen utama karkas adalah tulang dan otot.

Persentase karkas ayam adalah bobot tubuh ayam tanpa bulu, darah, kepala, kaki dan organ dalam (*visceral*), hati, jantung, dan ampela (*giblet*) dibagi dengan bobot hidup dikali 100%. Faktor yang memengaruhi berat karkas antara lain umur, galur, jenis kelamin, bobot badan, kualitas, dan kuantitas pakan (Soeparno, 1998). Bertambahnya bobot hidup ayam pedaging akan mengakibatkan bobot karkas meningkat dan persentase karkas akan meningkat pula. Persentase karkas ditentukan oleh besarnya bagian tubuh yang terbuang seperti kepala, leher, kaki, jeroan, bulu, dan darah (Jull, 1972).

Persentase karkas erat hubungannya dengan bobot hidup ternak, semakin besar bobot hidup ternak maka produksi karkas semakin tinggi. Hubungan ini dapat

dinyatakan dengan persentase bobot karkas yang dihasilkan. Persentase karkas merupakan faktor penting untuk menilai produksi ternak yang sebenarnya, sebab dalam bobot hidup masih terdapat saluran pencernaan dan organ dalam yang bobotnya berbeda untuk masing-masing ternak (Daryanti, 1982).

Newell (1954) menyatakan bahwa persentase potongan-potongan karkas terhadap bobot hidup pada ayam New Hampshire, Silver Oklabar dan hasil persilangannya ialah 9,34% sayap, 9,64% kaki, paha atas 10,41%, leher 4,99%, punggung 12,22%, dada 15,59% dan giblet 4,64% pada ayam betina. Selanjutnya dijelaskan bahwa sekalipun betina lebih kecil daripada jantan, tetapi persentase dadanya lebih tinggi atau sama dengan jantan.

Persentase potongan komersial karkas dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur, bobot, volume, dan dimensi karkas. Nilai persentase potongan komersial karkas *broiler* berdasarkan bobot hidup adalah dada 28--30%; paha atas 15--17%; paha bawah 14--16%; sayap 12--14%; dan punggung 20--22% (Acker dan Cunningham, 1998). Selain itu, menurut hasil penelitian Rudianto (2003), persentase potongan karkas komersial *broiler* berdasarkan bobot hidup adalah dada 21,26--24,12%; paha atas 11,09--11,86%; paha bawah 10,18--10,75%; sayap 7,77--8,75%; dan punggung 11,71--12,71%.

Bagian dada memiliki kecepatan pertumbuhan bersamaan dengan bobot hidupnya. Perdagingan dada mempunyai hubungan sangat erat dengan persentase daging yang dapat dikonsumsi, tetapi peningkatan daging pada lokasi tertentu seperti punggung sukar untuk dilakukan karena peningkatan penyebaran daging lebih sedikit jika dibandingkan dengan tulangnya (Hetzl, 1983 *dalam* Rinomo, 2003).

Menurut Swatland (1984), sayap adalah bagian yang terdiri atas daging pada tulang *radius*, *ulna* dan *humerus* dengan tulang-tulang tersebut. Dada terdiri atas tulang-tulang *sternum* dan daging yang melekat padanya. *Thigh* (paha atas) terdiri atas daging yang melekat pada tulang *femur* sampai pertemuan tulang *femur* dengan tulang *tibia* dengan tulangnya. *Drumstick* (paha bawah) terdiri atas daging yang melekat pada tulang *tibia* dan tulang *fibula* pada paha dengan tulangnya. Punggung adalah bagian yang memanjang dari pangkal leher sampai pada bagian *pelvis* dengan daging dan tulang yang ada padanya.

Paha dipisahkan pada *acetabulum*, otot *pelvic* diikutkan, sedangkan tulang *pelvic* tidak diikutkan pada paha. Bagian *proximal* paha yang disebut *thigh* dapat dipisahkan dari bagian *distal*, paha (*drumstick*) pada sendi antara *femur* dan *tibia* (Soeparno, 1998). Bagian punggung utuh meliputi tulang *pelvic*, *scapula* bagian *dorsal* dari rusuk dan *vertebrae* dari bagian *posterior* leher sampai ekor (Swatland, 1984).

### **C. Deskripsi Ayam Jantan Tipe Medium**

Wahju (1992) menyatakan bahwa dalam perunggasan dikenal tiga tipe ayam ras yaitu tipe ringan (diantaranya *Babcock*, *Hyline*, dan *Kimber*); tipe medium (diantaranya *Dekalb*, *Kimbrown*, dan *Hyline B11*); dan tipe berat (diantaranya *Hubbard*, *Starbro*, dan *Jabro*). Ketiga tipe ayam ras tersebut ditandai bobot badan maksimal dari ayam-ayam petelur dewasa dan mempunyai perbedaan konsumsi makanan tiap ekor per hari. Bobot badan dewasa untuk ayam tipe ringan tidak

lebih dari 1.880 g, tipe medium 2.500 g dan tipe berat 3.500 g. Konsumsi ransum per ekor per hari untuk ayam tipe ringan maksimal 100 g, tipe medium 120--150 g dan tipe berat di atas 150 g.

Menurut hasil penelitian Anggraini (2011) menyatakan bahwa rata-rata konsumsi ransum ayam jantan tipe medium pada lingkungan kandang siang dan malam hari berkisar antara 265,5 dan 288,14 g/ekor/minggu.

Anak ayam jantan tipe medium merupakan hasil ikutan dari perusahaan penetasan ayam petelur. Pada awalnya ayam jantan tersebut tidak dimanfaatkan karena belum mendapat perhatian masyarakat. Namun, dewasa ini ayam jantan tipe medium telah banyak dimanfaatkan oleh peternak di negara kita sebagai ayam penghasil daging (Dwiyanto, dkk., 1979). Sementara itu pemanfaatan anak ayam jantan di negara-negara maju bidang peternakannya adalah dengan memproses anak ayam tersebut untuk dijadikan makanan ternak (Dwiyanto, dkk., 1979; Darma, 1982).

Beberapa keuntungan dalam pembudidayaan ayam jantan tipe medium ini adalah harga bibit lebih murah serta penimbunan lemaknya lebih sedikit bila dibandingkan dengan ayam ras pedaging sehingga lebih disukai konsumen, sedangkan kelemahannya adalah waktu yang diperlukan untuk satu periode produksi memakan waktu yang cukup lama. Selain itu, ayam jantan tipe medium hampir menyerupai ayam buras, sehingga nampaknya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang menyukai ayam yang kadar lemaknya rendah seperti ayam buras (Darma, 1982). Keuntungan lain yang dapat

diperoleh dengan memelihara ayam jenis ini adalah dapat dijual per ekor ayam hidup ataupun per kilogram dengan harga yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan harga *broiler* (Supriyanto, 2002).

#### **D. Kandang Panggung**

Kandang merupakan tempat pemeliharaan ternak yang mempunyai fungsi primer sebagai tempat tinggal bagi unggas agar terlindung dari pengaruh-pengaruh buruk iklim (hujan, panas, angin) serta gangguan lainnya (binatang buas atau pencurian). Selain itu, kandang juga berfungsi menyediakan lingkungan yang nyaman agar ternak terhindar dari cekaman (stres) (Suprijatna, 2005).

Menurut Suprijatna (2005), kandang panggung adalah kandang yang lantai kandangnya menggunakan bilah-bilah kayu, logam, atau bambu yang disusun memanjang sehingga lantai kandang bercelah-celah. Sudaryani dan Santosa (1999) menyatakan bahwa kandang panggung adalah kandang dengan lantai renggang dan ada jarak dengan tanah serta terbuat dari bilah-bilah bambu atau kayu. Menurut Fadilah (2004), kandang panggung merupakan bentuk kandang yang paling banyak dibangun untuk mengatasi suhu panas.

Kelebihan kandang panggung adalah laju pertumbuhan ayam tinggi, efisiensi dalam penggunaan ransum, dan kotoran mudah dibersihkan (Suprijatna, 2005). Kandang panggung mempunyai ventilasi yang berfungsi lebih baik karena udara bisa masuk dari bawah dan samping karena pada kandang ini memiliki lantai berlubang (*slat system*). Oleh karena itu, sirkulasi udara di dalam kandang lebih baik dan suhu kandang relatif lebih mudah sehingga ayam merasa lebih nyaman

(Fadilah, 2004). Kekurangan kandang panggung adalah tingginya biaya peralatan dan perlengkapan, tenaga dan waktu pengolahan meningkat, ayam mudah terluka dan kaki bubulen sehingga ayam kesakitan dan stres (Suprijatna, 2005).

Rata-rata penambahan bobot tubuh ayam jantan tipe medium pada kandang panggung dengan pemeliharaan 7 minggu sebesar 97,63 g/ekor/minggu dengan koefisien keragaman sebesar 7,04% (Anggraini, 2011).