

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Kedu

Ayam Kedu merupakan salah satu jenis kekayaan alam (fauna) yang sudah populer dan mempunyai karakteristik spesifik serta keunggulan produktivitas dibandingkan dengan ayam buras pada umumnya. Produksi ayam kedu mempunyai produksi telur dan pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam lokal lainnya, secara ekonomi harga produk ayam kedu baik telur maupun daging ayam pada umumnya lebih mahal dibandingkan dengan ayam lokal lainnya (Muryanto *et al.*, 1996). Karakteristik eksterior ayam kedu bentuk jengger ada 4 macam tunggal, berlapis tiga, gumpal, campuran. Warna bulu kebanyakan hitam kehijauan, warna kulit ayam kedu hitam berwarna hitam (Muryanto *et al.*, 1996).

Ayam kedu berasal dari daerah Kedu, Jawa Tengah. Jenisnya ada tiga macam, yaitu kedu putih, hitam dan campuran. Ketiga jenis ayam tersebut dapat dibedakan berdasarkan warna bulunya (Sudaryani dan santoso, 2006). Ayam kedu putih merupakan ayam kedu yang memiliki bulu putih mulus, ayam kedu hitam merupakan ayam kedu yang memiliki bulu hitam mulus, ayam kedu campuran merupakan ayam kedu yang memiliki warna bulu lurik, blotok, dan lain-lain. (Murtidjo, 1992).

Pemeliharaan ayam kedu hitam pada periode starter umur 0-4 minggu dan periode finisher 5-12 minggu (Iskandar *et al.*, 1999). Bobot saat menetas rata-rata

28,98 (Nataamijaya, 2008). Bobot badan rata-rata ayam kedu jantan 748,8 gram dan ayam kedu hitam betina 553,62 gram minggu ke-10. Rata-rata bobot ayam kedu hitam pada umur 10 minggu 907,21 gram/ekor (Mulyadi, 1989).

2.2. Brooding

Brooder atau induk buatan berfungsi sebagai pengganti induk anak ayam. Prinsipnya, induk buatan memberikan kehangatan dan kenyamanan yang optimal sehingga anak ayam merasa dilindungi oleh induk (Nuroso, 2010). Periode indukan merupakan masa dimana anak ayam yang berumur 1 hari masih membutuhkan pemanas tambahan. Pemeliharaan masa awal ini dipakai sistem *brooder* (indukan), yaitu menambahkan suatu alat yang berfungsi menghangatkan anak ayam. Pemanas (pada indukan) harus sesuai dengan yang dibutuhkan. Pemanas sebaiknya tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin. Pemanas yang kurang (anak ayam kedinginan) akan memperlemah daya tahan ayam terhadap penyakit (Mappigau dan Sawe, 2011).

Periode *brooding* pada ayam biasanya 1-14 hari setelah menetas (Wahyu, 2002). Kandangindukan sebagai pengganti indukan, maka kehangatan sangat diperlukan bagi anak ayam terutama sampai umur 1-10 hari. Anak ayam dari umur 1-7 hari diberi lampu pemanas yang dinyalakan lampu hanya dinyalakan pada malam hari saja, dan pada hari ke-11 dan seterusnya sampai umur 2 bulan lampu dimatikan (Suci, 2005).

Alat yang digunakan bisa menggunakan lingkaran pelindung yang terbuat dari seng; alat pemanas bisa dengan gasolec, semawar, kompor batubara atau

drum bekas; sumber panas dapat menggunakan gas, batu bara, arang, kayu bakar, atau bohlam lampu pijar; induk buatan juga menggunakan boks atau kotak rangka kayu dengan dinding dari seng bila populasi ayam yang dipelihara di bawah 500 ekor (Nuroso, 2010). Awal pemeliharaan (umur 1-7 hari) sebaiknya temperatur kandang *brooder* sekitar 31°C-34°C agar tetap hangat. Sementara itu, hari berikutnya temperatur peternak harus memperhatikan pertumbuhan DOC dan menyesuaikan luas *brooder* sejalan dengan penambahan umur. Menyadari pentingnya pemanas tersebut, maka kecukupan, kestabilan, dan kemudahan pengaturan suhu pemanas sangat penting untuk dipenuhi. Jika pemanas yang digunakan tidak bagus atau suhu tidak mencukupi untuk tumbuh-kembang anak ayam, mengakibatkan hasil produksi yang tidak optimal (Yaman, 2010).

Suhu lingkungan merupakan salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi produktivitas ayam. Suhu panas pada suatu lingkungan pemeliharaan ayam telah menjadi salah satu perhatian utama karena dapat menyebabkan kerugian ekonomi akibat peningkatan angka kematian ataupun penurunan produktivitas (St-Pierre *et al.*, 2003 dalam Sugito dan Delima, 2009). Keadaan suhu yang relatif tinggi pada suatu lingkungan pemeliharaan ayam menyebabkan terjadinya cekaman panas. Cekaman panas (*heat stress*) menyebabkan gangguan terhadap pertumbuhan pada ayam (Mashaly *et al.*, 2004 dalam Sugito dan Delima, 2009).

Tabel 1. Suhu yang Nyaman bagi Ayam

Umur (minggu)	Derajat Fahrenheit	Derajat Celcius
1	95	35,0
2	90	32,2
3	85	29,4
4	80	26,6
5	75	23,9
6	70	21,1

Sumber : Yaman (2010).

2.3. Ransum Ayam Kedu

Ransum adalah campuran dua atau lebih bahan pakan yang disusun sedemikian rupa sehingga campuran bahan pakan tersebut mengandung gizi yang sesuai dengan kebutuhan unggas selama 24 jam (Anggorodi, 1994). Ransum adalah berbagai macam bahan anorganik dan organik yang diberikan pada ternak untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang diperlukan bagi pertumbuhan, perkembangan dan reproduksi. Zat-zat dari ransum yang dikonsumsi sebagian dicerna. Sebagian yang tidak dicerna diekskresikan dalam bentuk ekskreta (Suprijatna *et al.*, 2005).

Kebutuhan gizi untuk ayam kampung tipe ringan paling tinggi selama periode starter (0-3 minggu). Oleh karena itu perlu diberikan ransum yang cukup mengandung energi, protein, mineral dan vitamin dalam jumlah yang seimbang (Suprijatna *et al.*, 2006). Faktor lainnya adalah perbaikan genetik dan peningkatan manajemen pemeliharaan ayam kampung harus didukung dengan perbaikan nutrisi pakan (Sapuri, 2006).

Protein merupakan nutrisi yang perlu diperhatikan baik dalam menyusun ransum maupun dalam penilaian kualitas suatu bahan. Protein dibutuhkan oleh ayam yang sedang tumbuh untuk hidup pokok, pertumbuhan bulu dan pertumbuhan jaringan (Scott *et al.*, 1982). Karkas ayam biasanya mengandung protein 18 % dalam jaringan tubuhnya dan protein bulu 82 %. Untuk memenuhi kebutuhan protein sesempurna mungkin, maka asam amino esensial harus disediakan dalam jumlah yang tepat dalam ransum (Anggorodi, 1994).

Imbangan protein dan energi dalam pakan ayam kampung yang dibutuhkan selama masa pertumbuhan adalah 14% protein dan 2600 kkal/kg energi termetabolis (Resnawati *et al.*, 1998). Ayam kampung pada periode pertumbuhan membutuhkan protein 17% dan energi metabolis 3200 kkal/kg ransum (Nataamijaya, 1998). Level protein ayam kedu pemeliharaan umur 7-13 minggu dengan PK 16% (Mahfudz *et al.*, 2011). Keadaan ini menggambarkan bahwa kebutuhan protein dan energi untuk ayam kampung cenderung lebih rendah dibandingkan dengan untuk ayam ras. Untuk ayam pedaging dibutuhkan protein 23% pada umur 0–3 minggu, protein 20% pada umur 6 -8 minggu dengan 3200 kkal/kg energi metabolis (NRC, 1984). Kebutuhan nutrisi dalam ransum ayam kampung periode *grower* yaitu protein kasar 17%, EM 2800 kkal/kg, Ca 1,14% dan P 0,59% (Sukamto, 1997).

2.4. Konsumsi Ransum

Ternak mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan nutrisi serta zat-zat pakan dalam tubuh. Jumlah ransum yang dikonsumsi dipengaruhi oleh

suhu lingkungan, imbang zat pakan ransum, kesehatan dan kecepatan pertumbuhan (Wahyu, 1997). Konsumsi ransum setiap minggu bertambah sesuai dengan penambahan bobot badan. Setiap minggunya ayam mengkonsumsi ransum lebih banyak dibandingkan dengan minggu sebelumnya karena kebutuhannya telah berbeda (Fadilah, 2004).

Kandungan energi ransum sangat mempengaruhi jumlah konsumsi ransum, semakin tinggi energi ransum semakin rendah konsumsi ransum dan faktor yang juga mempengaruhi jumlah konsumsi ransum adalah ternak, umur dan status fisiologis (Mahfudz *et al.*, 2011). Banyak faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum dan kebutuhan protein: Faktor-faktor tersebut diantaranya, besar dan bangsa ayam, temperatur lingkungan, perkandangan, dipotong tidaknya paruh, tingkat penyakit dalam kandang dan kandungan energi dalam ransum. Konsumsi ransum akan meningkat kalau kandungan energi yang rendah, dan akan menurun kalau kandungan energinya tinggi. Kualitas protein dalam bahan pakan dinyatakan tinggi atau rendah tergantung dari asam-asam amino esensial yang terkandung dalam bahan pakan tersebut dalam keseimbangan yang baik (Anggorodi, 1994). Jumlah konsumsi ransum setiap hari minggu ke-1 sampai minggu ke-10 berturut-turut 11,25; 15,14; 23,15; 25,72; 35,05; 40,82; 47,08; 53,3; 61,87 dan 70,23 g (Nataamijaya, 2008).

2.5. Pertumbuhan Ayam Kampung

Pertambahan bobot badan mempunyai definisi yang sangat sederhana yaitu peningkatan ukuran tubuh (Hunton, 1995). Pertambahan bobot badan

mencerminkan tingkat kemampuan ayam dalam mencerna ransum untuk diubah menjadi bobot badan. Pertambahan bobot badan ditentukan dengan cara mengurangkan bobot badan akhir dengan bobot awal (Amrullah, 2004).

Pertumbuhan biasanya mulai perlahan-lahan kemudian berlangsung lebih cepat dan akhirnya perlahan-lahan lagi atau sama sekali terhenti. Pola seperti ini menghasilkan kurva pertumbuhan yang berbentuk sigmoid (S), tahap cepat pertumbuhan terjadi pada saat kedewasaan tubuh hampir tercapai (Anggorodi, 1995). Peningkatan pertumbuhan kebanyakan terjadi karena multiplikasi (pembelahan) sel, yaitu 1 sel membelah menjadi 2; 2 menjadi 4; 4 menjadi 8; 8 menjadi 16, dan seterusnya. Namun, profil peningkatan ini tidak kontinu dan tidak menentu karena terjadi kompetisi diantara sel untuk mendapatkan nutrisi dan air (Suprijatna *et al.*, 2005)

Pertumbuhan yang cepat dipengaruhi beberapa faktor antara lain tingkat konsumsi ransum, dan suhu lingkungan. Jumlah ransum yang dikonsumsi menentukan besarnya pertambahan berat badan yang dihasilkan (Leeson dan Summer, 2001). Pertumbuhan diartikan sebagai perubahan ukuran yang meliputi pertambahan berat hidup, bentuk dimensi linier dan komposisi tubuh termasuk komponen-komponen tubuh seperti otak, lemak tulang, dan organ-organ serta komponen-komponen kimia terutama air dan abu pada karkas (Soeparno, 1992). Ayam kampung berdasarkan bobot badan dapat digolongkan menjadi ayam tipe ringan dan ayam tipe medium. Ayam tipe ringan adalah ayam yang memiliki bobot badan sekitar 1,5 kg pada saat umur di atas 24 minggu dan ayam tipe

medium memiliki bobot badan sekitar 2,5 kg saat mencapai dewasa (Suprijatna, 2010).

Tabel 2. Berat Badan Ayam Lokal sampai Umur 12 Minggu

Umur (Minggu)	Pemeliharaan Ekstensif ¹⁾		Pemeliharaan Intensif ²⁾	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina
	----- (g/ekor) -----			
2	55	57	100	95
4	109	103	251	210
6	178	175	436	365
8	258	257	637	495
10	356	330	801	626
12	456	423	1086	836

Keterangan : 1) Wihandoyo (1981); 2) Astuti *et al.*, (1979) yang disitasi oleh Suprijatna (2009).

2.6. Konversi Ransum

Konversi ransum adalah perbandingan antara konsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam satu satuan waktu yang sama. Konversi ransum dapat digunakan sebagai gambaran efisiensi produksi, semakin rendah nilai konversi maka semakin sedikit ransum yang digunakan untuk menaikkan bobot badan yang berarti efisiensi penggunaan ransum tinggi (Anggorodi, 1995). Kemampuan ayam kampung mengkonversi ransum menjadi bobot badan sangat rendah, sehingga ayam kampung membutuhkan ransum lebih banyak dibandingkan ayam ras pedaging untuk menghasilkan bobot badan (kg). Hal ini terkait dengan mutu genetik, mutu ransum dan metode pemeliharaan (Abidin, 2002). Konversi ransum perlu diperhatikan karena erat hubungannya dengan biaya produksi karena dengan bertambah besarnya konversi ransum berarti biaya produksi pada setiap satuan bobot badan akan bertambah besar (Yunilas, 2005).

Rata-rata konversi ransum ayam kedu hitam minggu 1 sampai minggu ke-8 berturut-turut 1,02; 2,58; 2,61; 2,82; 2,86; 2,88; 3,03; dan 4,42 (Nataamijaya, 2008). Konversi ransum ayam Pelung pada umur 8 minggu sebesar 3,22 dan ayam ras pedaging (broiler) pada umur 5-6 minggu hanya 2,00 (North, 1978). Ayam kedu hitam memerlukan waktu 12 minggu untuk mencapai umur atau bobot potong, sementara ayam broiler yang hanya 5 minggu, namun harga jual ayam kedu hitam seperti ayam lokal lainnya lebih tinggi daripada ayam broiler (Nataamijaya, 2008).