

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Kampung Super

Ayam kampung memiliki potensi tersendiri dibanding dengan ayam ras broiler atau ayam ras-ras lain. Dari segi potensi pasar, banyak konsumen yang lebih memilih untuk mengkonsumsi ayam kampung karena rasanya yang lebih gurih. Daging ayam kampung disukai karena dagingnya kenyal, tidak hancur ketika dimasak, tidak lembek, dan tidak berlemak seperti ayam ras pedaging (broiler). Oleh karena itu, daging ayam kampung ketika dipanen dapat cepat diserap oleh pasar. Jika dilihat dari segi harga, harga ayam kampung pun lebih tinggi dan relatif lebih stabil di pasaran. Apresiasi harga yang diberikan oleh konsumen pada daging ayam lokal jauh lebih tinggi dibanding dengan ayam ras (Iskandar, 2010), berkisar 40 – 80 % (Kaleka, 2015). Disisi lain, ayam kampung memiliki ketahanan tubuh yang prima sehingga tingkat kematiannya pun relatif lebih rendah sekitar 5 %.

Ayam kampung super memiliki performa dan tekstur daging yang mirip dengan ayam kampung. Hanya bulunya saja yang agak lebih tebal. Perbedaan yang paling signifikan antara ayam kampung umumnya dengan ayam kampung super terlihat pada kemampuan menghasilkan daging, terutama pada organ tubuh bagian dada dan bagian paha, seperti ayam pedaging unggul lainnya, perkembangan kedua jenis tipe otot tersebut menunjukkan bahwa ayam kampung super memiliki sifat sama dengan jenis ayam pedaging lainnya (Yaman, 2010).

Ayam kampung juga merupakan ayam dengan tipe dwiguna yaitu sebagai penghasil daging dan juga sebagai penghasil telur (Setyanto *et al.*, 2012). Laju pertumbuhan ayam kampung super dapat dikatakan bagus yaitu bisa mencapai berat 0,6–0,8 kg pada umur pemeliharaan 45 hari, akan tetapi tingkat konsumsi pakan masih tergolong tinggi (Sofjan, 2012). Untuk masa panen 55-60 hari, sudah dapat dipanen dengan bobot 0,8 – 1 kg (Kaleka, 2015). Hasil penelitian terhadap bobot hidup, bobot karkas dan persentase karkas ayam kampung super berturut-turut yaitu $544,5 \pm 47,25$ g, $368,6 \pm 37,13$ g, $67,5 \pm 1,09$ % (Djunu dan Saleh, 2015).

Keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh ayam kampung antara lain adalah memiliki daya tahan tubuh yang baik, lebih tahan terhadap berbagai jenis penyakit jika dibandingkan dengan unggas lain serta tahan terhadap cekaman panas (Sumarni, 2008). Dengan demikian, ayam kampung super tentu saja menjanjikan keuntungan seperti waktu pemeliharaan yang singkat, lebih hemat biaya pakan, sedangkan permintaan konsumen dan harga jual tetap tinggi.

2.2. Ransum Ayam Kampung Super

Ayam kampung super merupakan terobosan genetik ayam silangan (F1) dari ayam jantan lokal (ayam Kampung, ayam Kedu, ayam Pelung, dan ayam Bangkok) dengan ayam ras petelur. Balai Pengembangan Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah dan para peternak mengembangkan dan memperkenalkan ayam kampung super di Temanggung tahun 2003 dan kemudian dikembangkan pula di Klaten dan Batang, Jawa Tengah (Sriyanto, 2013). Tampilan ayam

kampung super ini hampir sama dengan ayam kampung pada umumnya. Ayam kampung jantan memiliki ukuran yang lebih besar dibanding ayam betina. Selain itu, ayam jantan juga memiliki *jengger* yang besar dengan pial besar dan tegap, memiliki jalu, warna bulu bervariasi antara hitam, coklat, putih, dan lain-lain. Ayam kampung betina pun bentuknya sama seperti ayam kampung pada umumnya, perbedaannya hanyalah pada warna telur. Warna telur ayam kampung super memiliki kerabang yang lebih coklat dibandingkan telur ayam kampung biasa yang agak putih. Perilaku ayam kampung super juga hampir mirip dengan ayam kampung biasa yaitu tahan penyakit, lincah, berkokok, suka bertengger (Kaleka, 2015).

Pemeliharaan ayam kampung super dapat dilakukan seperti ayam kampung asli yaitu secara ekstensif, semi intensif maupun intensif. Peternakan ayam kampung secara ekstensif dicirikan oleh produktivitas yang rendah, mortalitas tinggi dan pertumbuhan tidak maksimal. Populasi ayam kampung dengan pemeliharaan secara ekstensif mencapai 75% dari populasi ayam kampung nasional pada tahun 2014. Sedangkan produksi daging ayam kampung hanya mencapai 14% dari produksi daging nasional. Dalam upaya untuk meningkatkan populasi ayam kampung maka perlu dilakukan pemeliharaan secara intensif sehingga produktivitas meningkat, mortalitas menurun dan pertumbuhan maksimal. Guna menghasilkan ayam potong yang mampu diproduksi dalam jumlah banyak dengan umur yang seragam, ayam kampung super mampu tumbuh lebih cepat berkisar 0,85 kg pada umur 60 hari, sedangkan ayam kampung asli hanya 0,50 kg (Muryanto, 2005). Pertumbuhan dan proses produksi daging yang

lebih cepat diharapkan mampu memenuhi akan tingginya permintaan daging ayam kampung.

Pakan merupakan unsur terpenting untuk menunjang kesehatan, pertumbuhan dan suplai energi sehingga proses metabolisme dapat berjalan dengan baik serta tumbuh dan berkembang dengan baik (Suprijatna *et al.*, 2008). Ransum yaitu campuran dari berbagai bahan pakan yang diberikan selama 24 jam. Bahan pakan yang biasa digunakan untuk ransum ayam jawa super yaitu jagung kuning, dedak halus, bungkil kedelai, bungkil kelapa, tepung ikan, minyak kelapa, kulit kerang dan tepung tulang (Kartasudjana dan Suprijatna, 2010). Ternak mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan nutrisi serta zat-zat pakan dalam tubuh. Ransum merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam usaha pemeliharaan ayam kampung, karena ransum berpengaruh langsung terhadap produktivitas ternak (Sinurat, 2000).

Penyediaan nutrisi merupakan hal yang paling penting dalam usaha peternakan, karena sangat menentukan kualitas hasil yang diharapkan. Menurut Rasyaf (2005), ayam membutuhkan makanan untuk hidup pokok, pertumbuhan badan, bertelur. Zat-zat makanan yang dibutuhkan ayam terdiri dari protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral dan air. Kebutuhan tersebut harus proporsional pada pakan yang diberikan. Ayam kampung atau buras umur 0-8 minggu membutuhkan protein sekitar 18%, energi 2.900 kkal/kg, Ca 0,9% dan P 0,7% (Kaleka, 2015). Kebutuhan zat nutrisi ayam kampung umur 0-4 minggu membutuhkan pakan dengan kandungan energi 2.800 kkal/kg, protein 20%,

methionine 0,30%, lisin 0,85%, Ca 0,80%, PO₄ 40% (Hardjosworo dan Rukmiasih, 2000).

Konsumsi ransum unggas dapat dipengaruhi oleh keseimbangan antara kandungan energi metabolis dan protein yang terkandung dalam ransum, selain itu suhu lingkungan baik lingkungan makro maupun lingkungan mikro, bentuk fisik pakan yang diberikan, kesehatan ayam kampung serta umur ayam kampung juga dapat mempengaruhi tingkat konsumsi dari ransum yang diberikan (Rokhmana *et al.*, 2013).

2.3. Tepung Daun Mengkudu

2.3.1. Tanaman Mengkudu



Ilustrasi 1. Gambar Tanaman Mengkudu (Dalimartha, 2006).

Tanaman Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) adalah salah satu tanaman yang dapat dijadikan obat-obatan untuk menyembuhkan berbagai penyakit manusia, namun pada penelitian ini akan dicobakan kepada ternak ayam untuk menghasilkan performans yang lebih baik karena daun Mengkudu mengandung banyak zat-zat aktif diantaranya mengandung protein, zat kapur, zat besi, *xeronin*,

karoten dan askorbin. Senyawa *xeronin* pada daun Mengkudu dapat membantu dalam proses penyerapan protein (Bangun dan Sarwono, 2002). Daun mengkudu memiliki kandungan saponin, flavonoid, polifenol, tanin, dan triterpen (Diassanti, 2011). Zat aktif tersebut bersifat bakterisidal dan memiliki metode tersendiri dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Selain itu, daun tanaman Mengkudu mengandung zat kapur, protein, zat besi, karoten, arginin, asam glutamat, tirosin, asam askorbat, asam ursolat, thiamin, dan antrakuinon (Rukmana, 2002).

Kandungan flavanoid total dalam daun Mengkudu adalah 254 mg/100 g. Daun mengkudu juga mengandung spektrum luas antrakuinon seperti iridoid, glikosida flavonol, dan triterpen. Senyawa ini berfungsi sebagai antibakteris seperti: *Staphylococcus aureus* yang menyebabkan peradangan dan infeksi, *Shigella* yang menyebabkan disentri, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus morgani*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella*, dan *Escherichia coli* (Sitepu dan Josua, 2012).

2.3.2. Daun Mengkudu

Daun Mengkudu merupakan daun tunggal berwarna hijau kekuningan, bersilang hadapan, ujung meruncing dan bertepi rata dengan ukuran panjang 10 - 40 cm dan lebar 15 - 17 cm serta bertangkai pendek. Bentuk daun lonjong menyempit ke arah pangkal (Ribka, 2010). Nutrien yang terkandung dalam daun Mengkudu yaitu protein kasar 22,11%, Ca 10,30%, Fe 437 ppm, Ze 35,80 ppm,

β -Karoten 161 ppm (Wardiny dan Sinar, 2008). Nutrien daun mengkudu yang sudah dijadikan tepung dan melalui proses pengeringan yaitu protein kasar 14,81%, serat kasar 37,87%, lemak kasar 4,21%, abu 12,53%, kadar air 5,81%, Ca 0,79%, dan P 0,04% (Lampiran 12 dan 13).

2.3.3. Fermentasi Tepung Daun Mengkudu

Fermentasi adalah hasil perubahan kimia pada suatu media akibat aktivitas mikroorganisme bakteri, ragi dan jamur yang dikembangkan pada media tersebut (Pederson, 1971). Fermentasi dapat memperbaiki sifat-sifat tertentu dari bahan menjadi lebih mudah dicerna, lebih tahan disimpan dan dapat menghilangkan sel racun (Suriyadi, 2007). Kandungan nutrisi dari daun Mengkudu dapat ditingkatkan dengan melakukan fermentasi secara biologis dengan menggunakan mikroba proteolitik dan mikroba selulolitik untuk menurunkan kadar serat yang tinggi. Mikroba proteolitik dapat menghasilkan enzim protease yang mampu mengubah protein menjadi asam amino (Agustono *et al.*, 2010). Nutrien tepung daun Mengkudu yang sudah difermentasi yaitu protein kasar 19,45%, serat kasar 27,25%, lemak kasar 2,15%, abu 14,38%, kadar air 22,18%, Ca 0,54%, dan P 0,25% (Lampiran 12 dan 14).

2.4. Bobot Hidup

Bobot hidup merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai keberhasilan suatu usaha peternakan. Bobot hidup sejalan dengan bobot karkas, semakin tinggi bobot hidup maka bobot karkas akan semakin tinggi (Nahashon *et al.*, 2005).

Bobot badan akhir merupakan bobot badan ayam yang dicapai pada masa akhir pemeliharaan yang akan menentukan harga jual ternak, sehingga mempengaruhi besar kecilnya pendapatan (Ihsan, 2006). Pertambahan bobot badan merupakan perubahan bentuk ukuran volume, hal ini terjadi karena ayam mengkonsumsi nutrisi yang baik untuk tubuhnya. Pertambahan bobot badan yang signifikan dalam tiap minggunya akan mempengaruhi bobot akhir pemeliharaan, sehingga bobot daging yang dihasilkan juga akan tinggi (Aryanti *et al.* 2013). Pertambahan bobot badan mencerminkan tingkat kemampuan unggas dalam mencerna pakan untuk diubah menjadi daging yang akhirnya menambah bobot badan. Pertumbuhan meliputi peningkatan ukuran sel-sel tubuh yaitu ukuran skeleton, total lemak tubuh dalam jaringan adiposa dan ukuran bulu, kulit dan organ dalam (Rose, 1997). Pertumbuhan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain tingkat konsumsi pakan, suhu lingkungan dan *strain* (Wahju, 1997). Pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh 4 faktor utama yaitu genetik unggas, kualitas nutrisi, kuantitas konsumsi, dan manajemen pemeliharaan (Surahmad *et al.*, 2012).

Bobot hidup yang optimal didukung oleh pemberian nutrisi yang baik sehingga penyerapan protein dalam saluran pencernaan dapat dikonversi menjadi jaringan tubuh secara optimal. Kandungan daun Mengkudu berupa *xeronin* dan *proxeronin* diharapkan dapat mengaktifkan protein pakan yang belum aktif dalam usus halus sehingga dapat terserap secara optimal. Senyawa *xeronin* pada daun mengkudu dapat membantu dalam proses penyerapan protein (Bangun dan Sarwono, 2002). Selain itu, pemeliharaan organ saluran pencernaan dan proses metabolisme tubuh dapat didukung oleh kandungan antibakteri dan antioksidan

pada daun Mengkudu sehingga terhindar dari masalah pencernaan. Senyawa antibakteri dalam daun Mengkudu dapat mengatasi dan menghindarkan dari masalah pencernaan yang disebabkan oleh bakteri patogen (Rukmana, 2002).

2.5. Bobot Karkas

Karkas merupakan hasil utama dari suatu pemotongan ternak, sedangkan non karkas merupakan hasil sampingan. Bobot karkas merupakan bobot yang dihasilkan dari pemotongan ayam yang telah dikurangi dengan darah, bulu, kepala, kaki dan isi dari organ dalam. Bobot karkas yang dihasilkan berkaitan dengan bobot hidup ayam (Asmara *et al.*, 2007). Bagian non karkas yang dihasilkan dari pemotongan antara lain darah, bulu, kepala, kaki dan organ dalam (Septiarani, 2004). Bobot karkas yang dihasilkan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, bobot potong, besar dan komformasi tubuh, perlemakan, kualitas dan kuantitas ransum serta strain yang dipelihara (Hayse dan Merion, 1973).

Kandungan protein dalam ransum yang akan diberikan kepada ayam kampung juga dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi karkas (Singarimbun *et al.*, 2013). Banyaknya protein dalam ransum sangat berpengaruh terhadap pencapaian bobot badan ternak, salah satu zat makanan yang sangat mempengaruhi pertumbuhan jaringan pembentuk karkas adalah protein (Soeparno, 1998). Protein pakan yang dapat diserap saluran pencernaan untuk dikonversi menjadi jaringan pembentuk karkas adalah protein aktif. Protein yang tidak aktif akan dibawa keluar tubuh bersama feses. Pengaktifan protein dapat

dilakukan dengan pemberian zat pakan berupa *xeronin* dan *proxeronin* yang terdapat di dalam daun Mengkudu. *Precursorxeronin* akan diubah menjadi *xeronin* didalam usus oleh enzim *proxeronase*. Selanjutnya, *xeronin* akan diserap oleh sel-sel tubuh guna mengaktifkan protein-protein yang tidak aktif, mengatur struktur dan bentuk sel yang tidak aktif sehingga proses penyerapan protein didalam tubuh berlangsung baik (Nurhayati *et al.*, 2005).

2.6. Persentase Karkas

Persentase karkas merupakan jumlah perbandingan bobot karkas bobot hidup dikalikan 100%. Faktor-faktor yang mempengaruhi persentase karkas yaitu bobot hidup, kegemukan dan deposisi daging. Persentase bobot karkas ayam kampung super umur 8 minggu yang diperoleh dari penelitian Djunu dan Saleh(2015) berkisar antara 66,39 – 68,57 % dari bobot hidup. Tinggi rendahnya bobot hidup selaras dengan bobot karkas yang diperoleh, semakin tinggi bobot hidup maka bobot karkas yang dihasilkan akan semakin tinggi begitu juga sebaliknya (Nahashon *et al.*, 2005). Selain itu, hasil persentase karkas berbanding terbalik dengan total persentase non karkas yaitu kepala, ceker, darah, bulu dan *viscera*. Persentase karkas biasanya meningkat seiring dengan meningkatnya bobot hidup, tetapi bagian nonkarkas seperti darah, saluran pencernaan, lemak abdominal, dan organ vital menurun (Soeparno, 1998).

Kandungan zat aktif dan zat antibakteri daun Mengkudu diharapkan dapat merangsang kegemukan ayam kampung super dengan memperbaiki proses penyerapan zat pakan sehingga dapat optimal dan kerja organ saluran

pencernakan tidak bermasalah. Penyerapan dan transportasi zat-zat nutrisi pada usus halus yang baik akan menghasilkan perkembangan organ dalam yang seimbang dengan laju pertumbuhan. Rata-rata persentase bobot darah berkisar 4%, bobot bulu 4,5 – 7,5 %, bobot kepala 3,9 – 3,1%, bobot cakar 3,9 – 4,9% (Anavani, 1994). Sedangkan, proporsi viscera ayam pada umur 8 minggu yaitu 14,3 – 15,9% (Rahman, 2012).