

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Ayam Pedaging

Ayam pedaging merupakan hasil budidaya teknologi peternakan yang memiliki karakteristik ekonomi dengan ciri khas pertumbuhan cepat, penghasil daging dengan konversi ransum rendah dan siap potong pada usia relatif muda. Pada umumnya ayam pedaging ini siap dipanen pada usia 28 – 45 hari dengan bobot badan 1,2 - 1,9 kg/ekor (Priyanto, 2010). Menurut Indro (2004), ayam pedaging merupakan hasil rekayasa genetik yang dihasilkan dengan cara menyilangkan sanak saudara. Kebanyakan induknya diambil dari Amerika prosesnya sendiri diawali dengan mengawinkan sekelompok ayam dalam satu keluarga, kemudian dipilih keturunan yang tumbuh paling cepat. Di antara mereka disilangkan kembali. Keturunannya diseleksi lagi, yang cepat tumbuh kemudian dikawinkan sesamanya. Demikian seterusnya sampai menghasilkan anak ayam yang memiliki pertumbuhan yang cepat, yang disebut dengan ayam pedaging.

Ayam dibagi dalam dua jenis yaitu ayam buras dan ayam bukan ras. Ayam buras atau bukan ayam ras yang biasanya disebut ayam kampung merupakan plasma nutfah ayam asli Indonesia, ayam ras terbagi atas dua yaitu ayam ras pedaging dan ayam ras petelur. Istilah ayam pedaging ditunjukkan untuk ayam pedaging unggul (Rasyaf, 2004).

Ayam pedaging memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya adalah dagingnya empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar padat dan berisi, efisiensi terhadap ransum cukup tinggi, sebagian besar dari ransum diubah menjadi daging dan

pertambahan bobot badan sangat cepat. Kelemahan ayam pedaging adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit dan sulit beradaptasi (Murtidjo, 1987). Pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4 - 6 minggu, kemudian mengalami penurunan dan berhenti sampai mencapai dewasa (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Pertumbuhan ayam pedaging dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, nutrisi ransum, kontrol penyakit, kandang dan manajemen produksi (Pond *et al.*, 1995).

## **2.2. Pertumbuhan dan Bobot Ayam Pedaging**

Anggorodi, (1994) menyatakan pertumbuhan adalah segala yang mencakup pertambahan dalam bentuk jaringan pengembang seperti urat daging, tulang, jantung, otak dan semua jaringan tubuh. Menurut Rose (1997), pertumbuhan meliputi peningkatan ukuran sel-sel tubuh akan peningkatan sel-sel individual dimana pertumbuhan itu mencakup empat komponen utama yaitu adanya peningkatan ukuran skeleton, peningkatan total lemak tubuh dalam jaringan adipose dan peningkatan ukuran bulu, kulit dan organ dalam.

Peningkatan bobot badan mingguan tidak terjadi secara seragam. Setiap minggu pertumbuhan ayam pedaging mengalami peningkatan hingga mencapai pertumbuhan maksimal, setelah itu mengalami penurunan (Belldan Weaver, 2002). Menurut Khaeronik dan Jufri (2011), menyatakan pertambahan bobot badan ayam pedaging umur 6 minggu yang dipelihara pada suhu lingkungan 26,34°C sebesar 377,38 sampai 847,24 g/ekor.

### **2.3. Karkas Ayam Pedaging**

Karkas daging ayam merupakan komoditas penting yang ditinjau dari aspek gizi, sosial budaya dan ekonomis. Industri karkas ayam mempunyai prospek ekonomis yang cukup cerah, karena usaha peternakan ayam relatif mudah dikembangkan, cepat menghasilkan, serta usaha pemotongannya yang sederhana. Permintaan pasar yang cukup tinggi terhadap karkas ayam pedaging maka selain itu kuantitas, produsen diharapkan menyediakan karkas yang berkualitas (Abubakar, 1992; International Meat and Poultry HACCP Alliance, 1996).

Menurut Yao *et al.* (2006), karkas ayam pedaging adalah bagian tubuh ayam yang disembelih lalu dibuang darah, kaki bagian bawah mulai tarsus, metatarsus ke bawah, kepala, leher, serta dicabut bulu dan organ dalam kecuali paru-paru, jantung dan ginjal. Karkas dihitung setelah dikeluarkan isi perut, kaki, leher kepala, bulu, darah dan kualitas karkas ditentukan pada saat pemotongan (Zuidhof *et al.*, 2004). Menurut (Amrullah, 2003), bobot karkas ayam pedaging jantan umur enam minggu adalah 1.596 g/ekor dan bobot karkas ayam pedaging betina adalah 1.376 g/ekor.

### **2.4. Bobot dan Persentase Bobot Karkas**

Yuwanta (2004) menyatakan karkas unggas adalah hasil pemotongan unggas (ayam) tanpa disertai darah, bulu, kepala, cakar, (tulang metatarsus hingga jari-jari kaki), usus dangible (hati, jantung dan empedal), dan paru-paru masuk ke dalam karkas karena sulit untuk dipisahkan. Persentase karkas ayam adalah bagian tubuh ayam yang utuh tanpa darah, kepala, kaki, dan organ dalam (*visceral*) hati, jantung dan *giblet* dibagi dengan bobot hidup dikali 100%. Menurut Lesson (2000), faktor

yang mempengaruhi bobot karkas pada dasarnya adalah faktor genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu fisiologi dan kandungan zat makanan dalam ransum. Resnawati *et al.* (2004) menyatakan bahwa bobot karkas ayam pedaging umur 35 hari berkisar 68 – 71, 8% dari bobot hidup.

## **2.5. Bobot dan Persentase Lemak Abdominal**

Laju pertumbuhan yang cepat pada ayam pedaging selalu diikuti perlemakan yang cepat, dimana penimbunan lemak cenderung meningkat sejalan dengan bobot badan. Lemak abdominal sangat erat hubungannya dengan bobot karkas, jika lemak abdominal tinggi maka bobot karkas akan rendah, demikian pula sebaliknya. Persentase lemak abdominal diperoleh dari penimbangan lemak yang terdapat pada rongga abdomen dengan perbandingan bobot lemak abdomen dengan bobot hidup unggas dikalikan 100% (Rizal, 2006). Bobot lemak abdominal ayam pedaging jantan umur enam minggu adalah 3,3 % bobot hidup dan bobot lemak abdominal ayam pedaging betina adalah 3,4 % bobot hidup (Amrullah, 2003).

Penimbunan lemak abdominal dalam tubuh ayam pedaging dipengaruhi oleh kandungan nutrisi ransum, tingkat energi dan asam amino pada ransum. Bertambahnya umur dan meningkatnya energi dalam ransum maka akan meningkat lemak abdomen pada ayam pedaging. Perbedaan strain nyata mempengaruhi bobot lemak abdomen (Resnawati, 2004). Kelebihan energi didalam tubuh ayam akan disimpan di dalam bentuk lemak, sedangkan metabolisme pembentukan lemak tersebut membutuhkan banyak energi, maka secara tidak langsung terjadi pemborosan energi ransum. Penimbunan lemak abdomen termasuk ke dalam hasil ikutan, merupakan pengamburan energi dan pengurangan bobot

karkas, kerana lemak tersebut dibuang pada waktu pengolahan. Lemak abdomen merupakan salah satu komponen lemak tubuh yang disimpan sekitar bagian rongga perut (Fontana *et al.*, 1993).

## 2.6. Tanaman Manggis

Menurut Prihatman (2000), tanaman manggis berasal dari daerah tropis dari kawasan Asia Tenggara yang merupakan tanaman tahunan yang umurnya dapat mencapai puluhan tahun dan pohonnya dapat tumbuh besar. Tanaman manggis memiliki beberapa nama, misalnya *manggu* (Jawa Barat/Sunda), *mangguh* (Minangkabau), *mangosteen* (Inggris), *mangouster* (Perancis), *mangastane* (Jerman) dan *mangistan* (Belanda). Tanaman manggis dalam *taksonomi* tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom: Plantae, Divisi: Spermatophyta, Subdivisi: Angiospermae, Kelas: Dicotyledone, Ordo: Guttiferanales, Famili: guttiferaceae, Genus: *Garcinia*, Spesies: *Garcinia mangostana* Linn.

Produk utama manggis adalah buahnya. Buah manggis memiliki perpaduan warna yang indah dan citarasa yang khas, yakni perpaduan rasa manis, asam dan sepat yang tidak dimiliki oleh rasa buah-buahan lain (Juanda dan Cahyono, 2004). Buah manggis layak dipetik apabila kulit buah sudah berwarna merah kehijauan sampai merah kekuningan. Lambat laun buah tersebut akan mencapai kematangannya dengan memperlihatkan warna ungu kemerahan atau merah kehitaman (Sjaifullah, 1997). Pada saat inilah terdapat pigmen dari kelompok antisionin dengan kemampuan sebagai antioksidan yang disebut dengan *Xanthon* (Mardiana, 2012).

*Xanthon* merupakan substansi kimia alami yang tergolong ke dalam kelas polifenol yang memiliki fungsi sebagai antioksidan, *antidiabetic*, antikanker, *anti-*

*inflammatory, hepatoprotective, immuno-modulation* dan antibakteri (Jung *et al.*, 2006). Senyawa *Xanthon* meliputi mangostin, mangosterol, mangostinon A dan B, trapezifolixanthone, tovophyllin B, alfa dan beta mangostin, garcinon B, mangostanol, flavonoid epikatekin dan gartanin. Antisionin berfungsi mencegah kerusakan akibat oksidasi, detoksifikasi, meningkatkan sistem imunitas tubuh, menangkap radikal bebas dan mengikat logam berat seperti besi, seng dan tembaga serta sifat fungsional lainnya (Prior dan Wu, 2006).

Rasio buah manggis yang dikonsumsi dengan bagian buah yang dibuang lebih tinggi bagian buah yang dibuang yaitu mencapai 2/3 bagian atau 66%. Melihat hal ini perlu upaya pemanfaatan, karena didalam kulit manggis mengandung kadar air 62,05%, abu 1,01%, lemak 0,63%, protein 0,71%, gula 1,17% dan karbohidrat 35,61%, sedangkan kulit manggis yang sudah diolah menjadi tepung mengandung zat makan antara lain karbohidrat 82,50%, air 5,87%, abu 2,17%, gula total 2,10%, protein 6,45% dan lemak 3,02% (Dondy, 2012). Gambar kulit manggis dapat dilihat pada Gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1 Kulit Manggis  
Sumber Dokumen Pribadi

## 2.7. Antioksidan

Menurut Windono *et al.* (2001) antioksidan adalah senyawa yang mampu menunda, memperlambat atau menghambat reaksi oksidasi makanan atau obat. Antioksidan merupakan zat yang mampu melindungi sel melawan kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas (*Reactive Oxygen Species*), seperti singlet oksigen, superoksid, radikal peroksid dan radikal hidroksil (Richa, 2009). Fungsi utama antioksidan digunakan untuk memperkecil terjadinya proses oksidasi lemak dan minyak, dalam makanan, memperpanjang masa pemakaian, meningkatkan stabilitas lemak yang terkandung dalam makan serta mencegah hilangnya kualitas sensori nutrisi. Antioksidan tidak hanya digunakan dalam industri farmasi, tetapi juga digunakan secara luas dalam industri makanan, industri petroleum, industri karet dan sebagainya (Tahir dkk, 2003).

Berdasarkan sumber perolehannya ada 2 macam antioksidan, yaitu antioksidan alami dan antioksidan sintetis (Dalimartha dan Soedibyo, 1999). Antioksidan alami dalam makan dapat berasal dari 1) senyawa antioksidan yang sudah ada dari satu atau dua komponen makanan, 2) senyawa antioksidan yang terbentuk dari reaksi-reaksi selama proses pengolahan, dan 3) senyawa antioksidan yang diisolasi dari sumber alami dan ditambahkan ke makanan sebagai bahan tambahan pangan (Rohman dan Sugeng, 2010).

