



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kulit Semangka

Tanaman semangka yang memiliki nama ilmiah *Citrullus vulgaris Schrad* merupakan tanaman merambat yang masih kerabat dari labu-labuan (*Cucurbitaceae*), melon (*Cucumis melo*) dan ketimun (*Cucumis sativus*). Di dalam buah semangka terdapat kandungan zat-zat yang sangat berguna bagi kesehatan tubuh manusia. Manfaat dari kandungan buah semangka antara lain melindungi jantung, memperlancar pengeluaran urine, dan menjaga kesehatan kulit. Semangka yang masuk dalam keluarga Cucurbitaceae ini, fungsinya tak sekadar penghilang dahaga, tapi juga sebagai antioksidan yang baik. Buah berbentuk bulat ini juga mengandung vitamin C dan A dengan jumlah besar. Dengan kadar antioksidan yang tinggi, semangka dapat diandalkan sebagai penetral radikal bebas dan mengurangi kerusakan sel dalam tubuh (Intan Airlina Febiliawanti, 2009).

Buah semangka (*Citrullus vulgaris Schard*) tergolong buah yang populer, dikenal dan digemari oleh masyarakat. Seperti kulit buah lainnya, kulit buah semangka yang memiliki ketebalan 1,5-2,0 cm selalu menjadi sampah. Pemanfaatan kulit buah semangka saat ini tergolong masih kurang maksimal. Lapisan putih pada kulit buah semangka ini sebenarnya banyak mengandung zat-zat yang berguna bagi kesehatan, salah satunya zat tersebut yaitu asam amino sitrulin. Asam amino sitrulin merupakan salah satu zat antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan kulit (Rochmatika, 2012).

Senyawa fenolat sebagai antioksidan alami akhir-akhir ini banyak dikaji karena dapat berperan sebagai komponen pangan fungsional dan suplemen

makanan. Hal tersebut disebabkan karena fungsi antioksidan dalam tubuh yang dapat mencegah berbagai jenis penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas seperti kanker dan jantung koroner (Andayani, 2012). Kulit semangka mengandung asam amino sitrulin mencapai 60% atau 24,4 mg/g berat kering (Srinivasan and Ramaro., 2007), yang merupakan asam amino nonesensial dengan ikatan karbon asimetris yang berperan penting dalam metabolisme dan regulasi NO (Nisoli *et al.*, 2003), yang merupakan molekul bioaktif yang penting dalam berbagai kondisi baik fisiologis maupun patologis (Lane and Gross., 1999.)

Beberapa ilmuan dari Amerika pada tahun 2005 telah menelaah kandungan kulit semangka. Dari hasil penelitiannya membuktikan bahwa kulit semangka kaya akan asam amino sitrulin. Sitrulin adalah asam amino. Namanya berasal dari *Citrullus*, bahasa Latin untuk semangka, dari yang pertama kali diisolasi pada tahun 1930. Sehingga jelas bahwa Asam amino sitrulin juga ada dalam buah semangka. Akan tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan asam amino sitrulin pada kulit semangka lebih banyak dari pada dalam buahnya. Menurut Tarazona-Diaz *et al.* (2010) menyatakan bahwa kandungan asam amino sitrulin pada kulit semangka adalah 3,34 g/kg berat segar sedangkan daging buah semangka mengandung 2,33 g/kg berat segar. Komposisi kimia kulit buah semangka disajikan pada Tabel 2.1. berikut:

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 2.1. Komposisi kimia kulit buah semangka tiap 100 gram bahan.

Komposisi	Jumlah
Kalori (g)	129.9
Protein (g)	2.51
Lemak (g)	0.15
Karbohidrat (g)	23.79
Abu (g)	0.41
Air (g)	67.75
Vitamin C (mg/100 g bahan)	7.63

Sumber : Fila *et al.* (2013)

2.2. Ayam Pedaging

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. Diantara 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 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 penambahan bobot badan sangat cepat. Kelemahan ayam

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



pedaging adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit dan sulit beradaptasi (Murtidjo, 1987).

Pertumbuhan ayam pedaging dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, nutrisi ransum, kontrol penyakit, kandang dan manajemen produksi (Pond *et al.*, 1995).

2.3. Suhu Tubuh Ayam Pedaging

Ayam pedaging memiliki pertumbuhan cepat dan laju metabolisme yang cepat, disertai dengan produksi panas yang tinggi akibat tingginya konsumsi pakan.

Ayam akan memproduksi panas dan membuang kelebihan panas tubuh secara terkendali pada zona termonetral sehingga suhu tubuh konstan. Ketika temperatur lingkungan mencapai ambang batas atas, terjadi peningkatan aktifitas pembuangan panas melalui panting. Panting adalah respon normal terhadap panas. Frekuensi panting meningkat sesuai dengan peningkatan temperatur lingkungan. Produksi panas melebihi kemampuan pembuangan panas yang maksimum menyebabkan kematian setelah ayam menunjukkan cekaman panas yang berlansung dalam waktu lama. Suhu tubuh normal pada ternak unggas berkisar antara 40,5°C – 41,5°C (Etches *et al.*, 2008).

2.4. Bobot Badan Akhir Ayam Pedaging

Menurut Hadi (2002) menyatakan bahwa bobot badan akhir adalah bobot hidup ayam pada akhir pemeliharaan yakni umur 35 hari. Bobot badan akhir yang dihasilkan dapat mempengaruhi besar kecilnya pendapatan yang diterima

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

peternak, karena bobot badan akhir akan menentukan hasil penjualan (Retnani *et al.*, 2009).

Pertumbuhan itu sendiri menurut Anggorodi (1980) didefinisikan sebagai penambahan dalam bentuk dan bobot jaringan seperti otot, tulang, jantung, dan semua jaringan tubuhlainnya. Tilman dkk, (1984) menyatakan pertumbuhan umumnya dinyatakan dengan pengukuran kenaikan bobot badan yang dengan mudah dilakukan melalui penimbangan berulang-ulang dengan pertumbuhan bobot badan setiap hari, setiap minggu atau waktu lain.

2.5. Karkas Ayam Pedaging

Karkas 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 pemotongan yang sederhana. Permintaan pasar yang cukup tinggi terhadap karkas ayam pedaging maka selain kuantitas, produsen juga diharapkan menyediakan karkas yang berkualitas (Abubakar 1992 International Meat and Poultry HACCP Aliance., 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, kepalah, buluh, 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.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6. Bobot dan Persentase Karkas Ayam Pedaging

Yuwanta (2004) menyatakan karkas unggas adalah hasil pemotongan unggas (ayam) tanpa disertai darah, buluh, kepalah, cakar, (tulang metatarsus hingga jari-jari kaki), usus dan giblet (hati, jantung dan empedal). Paru-paru masuk kedalam karkas karena sulit untuk dipisahkan. Persentase karkas ayam adalah bagian tubuh ayam yang utuh tanpa darah, kepala, kaki dan organ dalam dibagi dengan bobot hidup dikalikan 100%. 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.

2.7. Bobot Lemak Abdominal Ayam Pedaging

Laju pertumbuhan yang cepat pada ayam pedaging selalu diikuti perlemakan yang cepat, dimana penimbunan lemak cenderung meningkat sejalan dengan bobot badan. Piliang dan Djojosoebagio (2002) menyatakan bahwa salah satu tempat penyimpanan lemak adalah rongga perut (abdomen) yaitu jaringan adiposa yang berperan dalam proses penyimpanan lemak. Lemak abdominal sangat erat hubungannya dengan bobot karkas, jika lemak abdominal tinggi maka bobot karkas akan rendah, demikian pula sebaliknya. 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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

meningkatkan lemak abdomen pada ayam pedaging. Perbedaan strain nyata mempengaruhi bobot lemak abdomen (Resnawati, 2004). Kelebihan energi didalam tubuh ayam akan disimpan didalam bentuk lemak, sedangkan metabolisme pembentukan lemak tersebut membutuhkan banyak energi, maka secara tidak langsung terjadi pemborosan energi ransum. Penimbunan lemak abdomen termasuk kedalam hasil ikutan, merupakan pengamburan energi dan pengurangan bobot karkas, karena lemak tersebut dibuang pada waktu pengolahan. Lemak abdomen merupakan salah satu komponen lemak tubuh yang disimpan sekitar bagian rongga perut (Fontana *et al.*, 1993).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.