



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pakan dan Efisiensi Penggunaannya

Pakan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi produksi daging pada ayam ras pedaging. Menurut North and Bell (2005), pakan merupakan semua hal yang dapat dikonsumsi oleh ternak, yang tidak mengganggu kesehatan ternak yang mengonsumsinya. Pakan adalah makanan padat nutrisi yang diberikan kepada ternak (Ensminger, 1992), berfungsi untuk membantu pertumbuhan ternak (North and Bell, 2005), yang berkualitas dengan kandungan nutrisi protein, lemak, energi, mineral dan vitamin serta zat lainnya (Kartadisastra, 2003). Menurut Kamal (1994), pakan merupakan segala sesuatu yang dapat dikonsumsi ternak, disukai dan dapat dicerna.

Menurut Amrullah (2004), nutrisi pakan merupakan bagian yang diperoleh dari bahan pakan yang dapat digunakan ternak untuk pertumbuhan sel, jaringan dan organ serta sistem organ. Ensminger (1992) menambahkan bahwa tujuan utama pemberian pakan adalah untuk menjamin pertambahan bobot badan yang paling ekonomis selama pertumbuhan. Pemberian pakan pada ayam ras pedaging harus disesuaikan dengan tujuan pada masing-masing fase pemeliharaannya (USDA, 2013).

Menurut Ensminger (1992), kebutuhan nutrisi ayam ras pedaging difase *starter* dan *finisher* masing-masing untuk energi sekitar 2900-3200 Kkal/kg) dan protein kasar sekitar 21-23% dan 19-21%. Menurut Suprijatna dkk. (2005), untuk mengoptimalkan penggunaan pakan dapat dilakukan dengan memberikan pakan yang seimbang nutrisinya, terutama untuk energi dan protein.

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.

Hak Cipta Ditanggung 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.

Menurut Aziz dkk. (2011), jumlah pakan yang diberikan tergantung pada jenis ayam pedaging yang dipelihara, sistem pemeliharaan dan tujuan produksinya. Ditambahkannya bahwa genetik dan faktor lingkungan juga dapat memengaruhi tingkat konsumsi pakan selama pemeliharaan.

2.2. Bobot Badan Akhir

Bobot badan akhir (BBAk) merupakan bobot badan ayam ras pedaging yang dicapai pada masa akhir pemeliharaan. Menurut Gordon and Charles (2002), target bobot badan akhir tidak cukup jika didasarkan atas kriteria ketercukupan kebutuhan pertumbuhan fisiologis selama masa pembesaran dalam rangka menopang produksi. Selain itu, setiap organ tubuh dan otot mengikuti kurva pertumbuhannya masing-masing. Bidang reproduksi telah diobservasi untuk memperlihatkan peningkatan pertumbuhan dalam masa perkembangan.

Bobot badan akhir ayam ras pedaging berbeda berdasarkan standar dari beberapa strain. Data BBAk beberapa strain ayam ras pedaging dapat dilihat pada

Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Rata-Rata Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari Sebelum dan Sesudah Tahun 2000

Strain	Bobot Badan Akhir (g/ekor) Umur 35 Hari	
	Sebelum Tahun 2000	Sesudah Tahun 2000
Arbor Acres	-	1.443,30
Avian 48	1.420,00	-
Cobb	1.700,00	1.513,30
Hubbard	-	1.716,70
Hybro	-	1.473,30
ISA-i757	1.511,00	-
Ross 308	1.871,50	-

Sumber : Fanbelle (2006), Cobb Vantress (2004), Cobb Vantress (2006), Jahan *et al.* (2006), An-Nisa (2003)

2.3. Produksi Karkas

Hal utama yang perlu diingat dalam memproduksi daging ayam ras pedaging adalah tidak hanya memperhatikan penambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan, namun perlu juga diperhatikan karkas yang dihasilkan. Menurut Diara *et al.* (2015), karkas merupakan hasil utama dari proses pemotongan ayam ras pedaging. Karkas didefinisikan sebagai bagian dari tubuh ayam ras pedaging tanpa darah, bulu dan seluruh isi rongga perut. Menurut Patra *et al.* (2002), karkas dibedakan atas karkas kosong atau *eviscerated* dan karkas siap masak atau *carcass ready to cook*. Karkas siap masak disebut sebagai karkas yang terdiri atas bagian tubuh ayam tanpa darah, bulu, kepala, kaki dan seluruh isi rongga perut kecuali hati, rempela dan jantung.

Menurut Abubakar (1992), karkas ayam ras pedaging merupakan komoditas penting jika ditinjau dari aspek gizi. Hal ini sangat beralasan karena daging ayam ras pedaging memiliki komposisi nutrisi yang lengkap. Hal ini menyebabkan daging ayam ras pedaging disukai oleh konsumen. Soeparno (2001) menyatakan bahwa indikator kesukaan konsumen pada daging ayam ras pedaging ditunjukkan oleh tingginya permintaan terhadap produk ayam ras pedaging tersebut. Tingginya permintaan konsumen pada daging ayam ras pedaging mengharuskan produsen menyediakan daging ayam ras pedaging dengan jumlah dan mutu yang baik.

Menurut Yao *et al.* (2006), karkas ayam ras pedaging sekitar 60-65% dari bobot badan akhir panen. Menurut Ensminger (1992), produksi karkas ayam ras pedaging dapat mencapai 65-67% dari bobot badan panen. Tinggi atau rendahnya produksi karkas ayam ras pedaging dapat dipengaruhi oleh jenis ayam yang dipelihara, lama atau durasi waktu pemeliharaan, jenis, jumlah dan kualitas pakan

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.

yang dikonsumsi selama pemeliharaan serta beberapa manajemen pemeliharaan juga dapat memengaruhi capaian karkas ayam ras pedaging.

Performa produksi karkas ayam ras pedaging yang diberi ransum herbal dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Rata-Rata Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging yang Mengonsumsi Pakan Tambahan Herbal

No.	Herbal yang Ditambahkan	Level Pemberian (% atau ml)	Rata-Rata Bobot Karkas (g)	Peneliti
1.	Kombinasi tepung kunyit, bawang putih dan probiotik	0; 0,25; 0,50; 0,75	522,79±19,29	Hidayat (2016)
2.	Ampas kelapa	0; 5; 10; 15; 20	394,69±34,08	Putra (2016)
3.	Tepung kulit manggis	0; 2,5; 3,0; 3,5	879,25±74,51	Susanto (2015)
4.	Tepung kulit manggis	0; 0,50; 1,00; 1,50; 2,00	1.083,60±74,64	Fitria dkk. (2014)
5.	Tepung kunyit	0; 9; 12; 15	1.044,50±71,53	Andika (2014)
6.	Tepung buah mahkota dewa	0; 1; 2; 3	1.174,85±138,80	Malisi (2013)
7.	Tepung jintan hitam	0,00; 2,00; 4,00; 6,00	647,25±59,82	Salam dkk. (2013)
8.	Seduhan buah mahkota dewa	0,00; 1,30; 2,60; 3,90	1.653,59±200,60	Johan (2013)

Menurut Ensminger (1992) dan Soeparno (2001), bobot karkas dapat dipengaruhi oleh jenis ayam ras pedaging. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot karkas tertinggi didapat dari ayam ras pedaging jenis Cobb sebesar 1.363 g dengan persentase karkas sekitar 69,16%, diikuti oleh jenis Hubbard sebesar 1.348 g dengan persentase karkas sekitar 68,25% dan Hybro sebesar 1.308 g namun persentase karkas lebih tinggi dari jenis Hubbard, yakni sekitar 68,69%.

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.

**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.

2.4. Produksi Lemak Abdominal

Menurut Fouad and El-Senousey (2014), deposit lemak dalam jaringan tubuh merupakan bentuk kelebihan energi pada ayam. Salah satu bagian tubuh yang digunakan untuk menyimpan lemak adalah bagian sekitar perut atau abdomen. Lohakare *et al.* (2004) melaporkan bahwa bobot lemak abdomen ayam ras pedaging umur 6 minggu sekitar 2,7-2,94% dari bobot hidup dengan penambahan vitamin C dalam pakan dosis 10 dan 20 ppm. Bobot lemak abdomen hasil penelitian Ramli *et al.* (2002) yaitu 0,79% dari bobot hidup dengan penambahan teh fermentasi kombucha.

Menurut Deschepper and Groote (1995), lemak abdomen akan meningkat pada ayam ras pedaging yang diberi ransum dengan protein yang semakin rendah. Pendapat Deaton dan Lott (1985) menyatakan bahwa persentase lemak abdomen itu dipengaruhi oleh umur pemeliharaan dan energi ransum. Menurut Palo *et al.* (1995), secara kuantitatif semakin pendek umur pemeliharaan, jumlah lemak abdomen karkas semakin menurun tetapi tidak memberikan efek yang nyata terhadap persentase bobot lemak abdomen.

2.5. Suplemen Komersial

Pertumbuhan ayam ras pedaging dapat ditingkatkan dengan memperbanyak asupan protein dalam pakannya. Di samping itu, asupan protein juga dapat diberikan melalui air minum. Kualitas protein antara lain ditentukan oleh kelengkapan dan keseimbangan asam-asam amino esensial. Menurut Dari *et al.* (2005), asam-asam amino esensial tidak dapat disintesis dalam tubuh sehingga kebutuhannya harus disediakan dalam pakan yang dikonsumsi. Peningkatan produksi perlu dilakukan melalui penambahan asupan nutrisi, salah satunya

dengan memberikan Viterna sebagai suplemen komersial yang diaplikasikan dalam air minum selama pemeliharaan (Sutomo dkk., 2015).

Suplemen komersial khusus diproduksi untuk ternak. Produk ini mengandung protein dan asam-asam amino esensial yang tidak dapat dibentuk oleh tubuh ternak, sehingga harus disediakan dari luar tubuh ternak. Suplemen komersial ini juga mengandung vitamin, mineral dan asam lemak. Aplikasi dosis suplemen komersial pada ayam ras pedaging dilakukan melalui pakan atau air minum dengan dosis 1-2 ml/L air minum (Nasa, 2004).

Suplemen komersial yang ditambahkan dalam air minum ditujukan untuk mengoptimalkan produksi ayam ras pedaging. Hasil penelitian Sutomo dkk. (2015) menyebutkan bahwa Viterna merupakan suplemen nutrisi murni yang siap diserap oleh dinding usus halus, sehingga tidak diperlukan lagi proses pencernaan terhadap produk tersebut. Metabolisme normal dapat terjadi setelah Viterna diserap oleh dinding usus halus.

Suplemen komersial mengandung berbagai protein, lemak, mineral dan vitamin yang sangat dibutuhkan ayam ras pedaging untuk proses produksi optimal. Sehubungan dengan hal tersebut, cara terbaik untuk memenuhi asupan nutrisi yang lebih lengkap pada ayam ras pedaging adalah dengan memberikan suplemen komersial yang diaplikasikan dalam air minum. Suplemen komersial bermanfaat untuk meningkatkan daya tahan tubuh, memacu enzim-enzim pencernaan serta mempercepat pertumbuhan.

Menurut Sutomo dkk. (2015), penambahan Viterna sebanyak 2 ml/liter dalam air minum dapat mengoptimalkan penurunan konversi pakan, namun tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan dan penambahan bobot badan. Hasil

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.

penelitian Sutomo dkk. (2015) sejalan dengan pendapat Nirmalasanti (2002) yang menyatakan bahwa probiotik tidak dapat berkerja dengan baik jika dosis yang diberikan belum sesuai dengan takaran yang disarankan. Komposisi suplemen komersial yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Kandungan Nutrisi Suplemen Viterna Plus

Kandungan Nutrisi	Jenis Nutrisi
Mineral	N, P, K, Ca, Mg, Na, Cl, S, Fe, Zn, Cu, Mn, I, Co, Mb, Se, Cr, F
Volatil Fatty Acid (Asam Lemak)	Aspartad, Glutamat.
Asam-asam Amino (Protein)	Seryn, Tyrocin, Histidin, Iso Leusein, Leusin, Lysin, Mentionin, Phenil, Alanin, Tryptopan, Valin, Arginin, Theronin.
Vitamin	A, D, E, K, B kompleks, C

Sumber : Nasa (2004)

2.6. Ayam Ras Pedaging

Menurut Ensminger (1992), *broiler* atau ayam ras pedaging merupakan istilah yang dipakai untuk menyebutkan strain ayam hasil budidaya teknologi. Ayam ini memiliki karakteristik ekonomis dengan ciri khas, yakni pertumbuhan cepat, konversi pakan baik dan dapat dipotong dalam kurun waktu yang singkat. Menurut Soerparno (2001), ayam ras pedaging, produksinya disukai oleh konsumen, karena memiliki cita rasa khas dan berkualitas baik.

Saat ini, beberapa strain ayam ras pedaging telah dikembangkan dan dibudidayakan untuk menghasilkan daging sebagai bahan pangan untuk kebutuhan manusia. Menurut Amrullah (2004), salah satu strain yang diminati peternak adalah Arbor Arcres CP 707. Karakteristik strain ini adalah bobot badan panen umur 35 hari sekitar 2,05 kg/ekor, konsumsi pakan kumulatif sekitar 3,30

kg.

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.



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.

North and Bell (2005) menyatakan bahwa bangsa ayam ras pedaging dipilih dari ayam yang berbulu putih dan seleksi diteruskan hingga dihasilkan ayam ras pedaging seperti saat ini. Menurut Ensminger (1992), ayam ras pedaging tumbuh sebanyak 50-70 g/hari pada minggu-minggu terakhir. Performan ayam ras pedaging akan berbeda menurut tempat pemeliharaan. Daerah dataran tinggi suhu lingkungannya lebih rendah dibandingkan daerah dataran rendah, sehingga performan ayam ras pedaging di dua lokasi juga berbeda. Perbedaan ini disebabkan oleh kondisi suhu lingkungannya.

Menurut Scott *et al.* (1982), suhu lingkungan yang tinggi dapat menyebabkan kesehatan ternak terganggu karena mengganggu proses homeostasis, selain faktor suhu, status penyakit pada suatu wilayah juga memengaruhi performa terutama angka mortalitas. Pada daerah bersuhu tinggi lebih cocok digunakan ransum dengan kandungan energi yang lebih rendah.

Menurut North dan Bell (2005), wilayah yang endemik dengan penyakit tertentu akan mendapat perhatian dalam program vaksinasi, jenis vaksin dan obat yang digunakan. Ayam ras pedaging mulai *panting* pada suhu lingkungan 29 °C atau ketika suhu tubuh ayam mencapai 42 °C. Faktor-faktor yang mempengaruhi bobot hidup ayam diantaranya konsumsi ransum, kualitas ransum, jenis kelamin, lama pemeliharaan dan aktivitas.