UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam ras petelur

Ayam ras petelur merupakan ayam betina dewasa yang dipelihara khusus untuk diambil telurnya (Ensminger, 1992). Asal mula ayam ras petelur adalah dari ayam hutan yang ditangkap dan dipelihara serta dapat bertelur cukup banyak (Yuwanta, 2012). Ditambahkannya bahwa ayam yang terseleksi untuk tujuan produksi telur dikenal dengan ayam ras petelur. Menurut Pudjiastuti (2000), seleksi pada ayam ras petelur diarahkan pada warna kerabang telur,sehingga dikenal ayam ras petelur putih dan ayam ras petelur coklat (Ensminger, 1992). Persilangan dan seleksi ayam ras petelur dilakukan cukup lama sehinga menghasilkan ayam ras petelur seperti yang ada saat ini. Menurut Prihatman (2000), setiap kali persilangan, sifat-sifat jelek dibuang dan sifat-sifat baik dipertahankan (terus dimurnikan), sehingga menghasilkan ayam ras petelur unggul.

Menurut Amrullah (2003), ayam ras petelur yang berkembang saat ini termasuk ke dalam spesies *Gallus domesticus.*Ditambahkannya bahwa galur atau strain yang ada saat ini dapat berasal dari satu bangsa. Umumnya tipe ringan berasal dari bangsa *White Leghorn*, tipe medium dari *Rhode Island Red*, *Australorp* dan *Barred Plymounth Rock* sedangkan tipe berat dari bangsa *New Hampshire*, *White Plymooth Rock* dan *Cornis*. Menurut Ensminger (1992), klasifikasi biologis ayam (*Gallus gallus*) adalah Kingdom *Animalia*, Filum *Chordata*, Kelas *Aves*, Ordo *Galliformes*, Famili *Phasianidae*, Genus *Gallus*, Spesies *Gallus gallus*.

Ayam ras petelur adalah ayam dipelihara dengan tujuan untuk menghasilkan telur dan merupakan produk akhir ayam ras dan tidak boleh disilangkan kembali (Sudaryani dan Santosa, 2000).Ayam ras petelur dipelihara pada beberapa tahapan pemeliharaan, yakni :

1. Priode starter ayam ras petelur

Menurut Primasetra (2010), pemeliharaan ayam ras petelur pada umumnya dibagi tiga fase pemeliharaan berdasarkan umur, yaitu fermulaan (starter), kedua (grower) dan ketiga (layer). Fase pemulaan berawal dari umur 0-8 minggu, dimana bentuk ukuran dan keseragaman sebagai tujuan bagi peternak ayam. Fase kedua berawal dari umur 8-20 minggu, ayam perlu dipelihara di bawah manajemen pakan yang terkontrol dengan sangat teliti, untuk menghindari ayam dari bobot badan yang tidak sesuai.

Fase ketiga berawal setelah ayam berumur 20 minggu, dalam fase ini ayam dituntut untuk mempercepat pertumbuhan untuk persediaan bagi perkembangan seksual dan untuk mencapai keseragaman bobot badan yang optimal. Fase pemeliharaan ayam ras petelur berdasarkan kebutuhan zat makanannya ada tiga, yaitu fase starter mulai umur 0-6 minggu, fase grower mulai umur 6-18 minggu dan fase layer di atas umur 18 minggu (National Research Council, 1994).

2. Fase produksi ayam ras petelur

Fase pertumbuhan pada jenis ayam ras petelur yaitu antara umur 6-14 minggu dan umur 14-20 minggu. Namun, pada umur 14-20 minggu pertumbuhannya sudah menurun dan sering disebut fase *developer* (perkembangan). Sehubung dengan hal ini maka pemindahan dari kandang *starter*

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

ke kandang fase perumbuhan yaitu antara umur 6-8 minggu. Setelah ayam fase pertumbuhan mencapai umur 18 minggu, ayam ini sudah bisa dipindahkan ke kandang ayam ras petelur fase produksi (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).

Priode produksi ayam ras petelur terdiri dari dua priode yaitu fase pertama dari umur 22-42 minggu dengan rata-rata produksi terlur 78% dan bobot telur 56 g, fase kedua umur 42-47 minggu dengan rata-rata produksi telur 72% dan bobot telur 60 g (Scott dkk., 1982).

Ayam dewasa kelamin pada umur 19 minggu dan ditandai dengan telur pertama. Pada prinsipnya produksi akan meningkat dengan cepat pada bulan-bulan pertama dan mencapai puncak produksi pada umur 7-8 bulan (Malik, 2003).

2.2. Pakan Ayam Ras Petelur

Ransum atau pakan diartikan sebagai satu atau campuran beberapa jenis bahan pakan yang diberikan untuk seekor ternak selama sehari semalam (Manshur, 1998). Pakan adalah campuran berbagai macam bahan organik dan anorganik yang diberikan kepada ternak untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang diperlukan bagi pertumbuhan, perkembangan, dan reproduksi. Agar pertumbuhan dan produksi maksimal, jumlah dan kandungan zat-zat makanan yang diperlukan ternak harus memadai (Suprijatna *et al.*, 2005).

Bahan pakan adalah bahan yang dapat dimakan, dicerna dan digunakan oleh ternak. Secara umum, bahan pakan adalah bahan yang dapat dimakan atau *edible* (Tillman *et al.*, 1991). Bentuk fisik pakan ada beberapa macam, yaitu *mash and limited grains* (campuran bentuk tepung dan butiran), *all mash* (bentuk tepung), *pellet* (bentuk butiran dengan ukuran sama), *crumble* (bentuk butiran

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

halus dengan ukutan tidak sama). Diantara keempat macam bentuk tersebut, bentuk *pellet* memiliki palatabilitas paling tinggi dan lebih tahan lama disimpan.

Bentuk *all mash* atau tepung digunakan untuk tempat pakan otomatis, tetapi kurang disukai ayam, mudah tengik, dan sering menyebabkan kanibalisme yang tinggi (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Pakan untuk ayam ras petelur umur 0-6 minggu (fase *starter*) sebaiknya menggunakan pakan jadi buatan pabrik yang memiliki komposisi pakan yang tepat dan tekstur halus, sedangkan untuk fase *grower* dan *layer* dapat digunakan pakan hasil formulasi sendiri (Ditjennak, 2001).

1. Jagung giling

Berdasarkan kandungan zat-zat pakan, bahan pakan digolongkan menjadi empat yaitu sumber energi, sumber protein, sumber mineral, dan vitamin. Bahan pakan sumber energi mengandung karbohidrat tinggi sekitar 10%, contohnya jagung. Jagung kuning lebih baik daripada jagung putih karena mengandung pro vitamin A berupa xantofil. Vitamin A memberikan warna kuning pada kuning telur (Suprijatna *et al.*, 2005).

Jagung kuning merupakan bahan pakan sumber energi yang mengandung 8,6-9% protein kasar (PK); 3370 KKal/kg energi metabolisme (EM); 3,9% lemak; 2% serat kasar (SK); 0,02% Ca; 0,3% total P (NRC, 1994). Jagung kuning yang baik mengandung 12-14% air, 0,14% Mg; 0,38% K; 1,03 mg/kg Co; 3 mg/kg Cu; 0,11 mg/kg I; 31 mg/kg Fe; 4 mg/kg Mn; 24 mg/kg Zn; 5,5 IU vitamin A; 29 IU vitamin D; 0,12 mg/kg biotin; 469 mg/kg kolin; 0,11 mg/kg asam folat; 29 mg/kg niasin; 4,1 mg/kg asam pantotenat; 3,4 mg/kg vitamin B6; 1,6 mg/kg riboflavin;

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

dan 5,7% thiamin (Kearl, 1982), serta 1,75% asam linoleat (Hy-Line International, 2010).

2. Dedak halus

Dedak padi atau dedak halus diperoleh melalui proses penggilingan padi menjadi beras (Suci dan Hermana, 2012). Menurutnya, dedak padi sering digunakan dalam penyusunan pakan ayam, hal ini karena dedak halus mempunyai potensi ketersediaan yang tinggi. Menurut Rasyaf (2012), dedak halus merupakan sumber energi dan asam amino pada unggas. Namun, keseimbangan asam amino dedak halus kurang bagus jika dibandingkan dengan bahan-bahan pakan lainnya.

Menurut National Research Council (1994), penggunaan dedak halus dalam penyusunan pakan terbatas terutama pada ayam-ayam muda, hal ini karena serat kasar bahan penyusun pakan ini cukup tinggi, yakni 11%. Menurut Rasyaf (1992), serat kasar merupakan nutrisi yang sedikit dapat dicerna oleh ayam.

Di samping serat kasar tinggi, dedak halus juga mengandung asam pitat yang tinggi yang dapat menurunkan ketersediaan mineral fosfor dalam pakan. Ditambahkannya bahwa dedak halus juga mengandung kadar lemak yang tinggi, sehingga cepat berbau tengik jika disimpan dalam kurun waktu lama. Menurut Suci dan Hermana (2012), dedak halus dapat digunakan pada unggas umur 0-4 minggu maksimal 10%, umur 4-8 minggu maksimal 20% dan untuk unggas-unggas dewasa dedak halus dapat diberikan maksimal 25% dalam pakan.

3. Konsentrat

Konsentrat atau pakan penguat adalah suatu bahan pakan yang dipergunakan bersama bahan pakan lain untuk meningkatkan keserasian gizi dari keseluruhan makanan dan dimaksudkan untuk disatukan dan dicampur sebagai

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

pakan pelengkap (Hartadi *et al*., 1991). Ditambahkan Wahju (2015) bahwa konsentrat dapat disusun dari biji-bijian dan limbah hasil proses industri bahan pangan seperti jagung giling, tepung kedelai, menir, dedak, bekatul, bungkil kelapa, tetes dan umbi.

Menurut Rasyaf (2015), peranan konsentrat adalah untuk meningkatkan nilai nutrien yang rendah agar memenuhi kebutuhan normal hewan untuk tumbuh dan berkembang secara sehat. Penambahan konsentrat dalam pakan merupakan suatu usaha untuk mencukupi kebutuhan zat-zat makanan, sehingga akan diperoleh produksi yang tinggi.Menurut Holcomb *et al.*(1984), penggunaan konsentrat dapat meningkatkan daya cerna bahan kering pakan, pertambahan bobot badan serta efisien dalam penggunaan pakan.

Penambahan pakan konsentrat pada pakan secara ekonomi dinilai sangat tidak efisien karena besarnya porsi biaya konsentrat antara 70-90% dari total biaya penyusunan pakan. Menurut Wahju (2015),semakin besar biaya konsentrat maka pendapatan peternak terkuras dan sebaliknya bila-biaya pakan konsentrat dapat ditekan maka pendapatan peternak dapat ditingkatkan.

Menurut Cheeke (2012), konsentrat dibedakan dua kelompok, yaitu konsentrat sumber enegi (*carbonaseous concentrate*) dan konsentrat sumber protein (*proteinaseous concentrate*). *Carbonaseous concentrate* merupakan konsentrat yang mengandung energi tinggi, protein rendah dengan protein kasar kurang dari 20% dan serat kasar 18%, sedangkan *proteinaseous concentrate* adalah konsentrat yang mengandung protein tinggi dengan protein kasar lebih dari 20% (Prawirokusumo, 1994).Menurut Wahju (2015), konsentrat protein merupakan semua macam bahan pakan yang mengandung protein kasar >20%.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Penggunaan konsentrat protein terutama ditujukan untuk ternak muda, ternak tumbuh cepat dan ternak produksi tinggi (Rasyaf, 2012).Ditambahkannya bahwa berdasarkan sumbernya, bahan konsentrat protein berasal dari ikan laut, hewan darat, tanaman dan asam amino sintetik.Menurut Cheeke (2015), konsentrat protein dapat dibuat dengan cara menghilangkan komponen nonprotein seperti lemak, karbohidrat, mineral, dan air, sehingga kandungan protein produk menjadi lebih tinggi dibandingkan bahan baku aslinya.

Menurut Amoo *et al*.,(2006), penghilangan komponen nonprotein pada pembuatan konsentrat protein dapat dilakukan dengan proses ekstraksi.Menurut Cheeke (2015), ekstraksi dapat dilakukan dengan menggunakan larutan alkohol atau larutan asam. Pelarut alkohol yaitu aseton merupakan pelarut organik yang bersifat polar yang memiliki kemampuan untuk memisahkan fraksi gula larut air dan lemak tanpa melarutkan proteinnya (Amoo *et al*., 2006).

2.3. PakanSemi *Self Mixing*

Menurut PT. Medion (2015), pakan *self mixing* merupakan teknik meramu atau memformulasikan pakan dengan cara mencampur sendiri semua bahan pakan menjadi pakan. Ditambahkannya bahwa ada dua sistem peracikan pakan untuk mendapatkan ransum ayam, yakni pertama semi *self mixing*, yaitu mencampur konsentrat (pakan padat nutrisi protein) buatan pabrik dengan jagung giling dan bekatul atau dedak halus.

Menurut Rasyaf (2012), perbandingan dari tiga bahan tersebut adalah konsentrat 30-35%, jagung 50-55%, dan dedak halus 15-20%. Sistem kedua adalah total *self mixing*, artinya pencampuran sendiri berbagai macam bahan

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

pakan menjadi pakan. Bahan-bahan pakan penyusun pakan ayam dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Gambar 2.1. Bahan-Bahan Pakan Penyusun Pakan Ayam (PT. Medion, 2015)

Menurut Rasyaf (2015), metode *self mixing* jarang diaplikasikan pada usaha peternakan ayam pedaging. Ditambahkannya bahwa ayam pedaging yang dipelihara biasanya diberi pakan yang sudah diracik oleh pabrikan. Lain halnya dengan usaha pemeliharaan ayam ras petelur.

Usaha peternakan ayam ras petelur merupakan usaha dengan rentang waktu lama (PT. Medion, 2015), sehingga dalam budidaya ayam tersebut lebih disarankan untuk melakukan *self mixing feeding* atau penyusunan pakan sendiri. Menurut Yuwanta (2012), penyusunan pakan sendiri memiliki keuntungan, yakni dapat mengefisienkan biaya pemeliharaan yang tergolong besar, yakni 65-75%.

Menurut PT. Medion (2015), penggunaan pakan*self mixing*dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan dalam bertindak, artinya tidak hanya mengandalkan atau bergantung pada satu sumber pasokan, yaitu pakan jadi keluaran pabrik. Hal ini berarti, disaat *cost production* (biaya produksi) tinggi, maka pakan *self*

mixing lebih menguntungkan, sehingga alternatif penggunaan pakan*self mixing*dapat dilakukan. Sebaliknya, disaat harga pakan pabrikan untuk menghasilkan satu kg telur lebih rendah, maka peternak bisa beralih ke pakan pabrikan (Rasyaf, 2015; Yuwanta, 2012; PT. Medion, 2015).

Menurut PT. Medion (2015), manfaat dari *self mixing* adalah meningkatkan efisiensi yang berhubungan dengan *cost production* pakan. Ditambahkan Rasyaf (2015) bahwa besarnya rupiah yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan 1 kg telur adalah patokan untuk menentukan pilihan pakan.Manfaat berikutnya adalah dapat melakukan *monitoring* mutu pakan, formulasi pakan bisa dibuat sesuai kebutuhan.

Faktor pemberat dalam melakukan *self mixing* adalah kesulitan dalam mencampur semua bahan pakan, terutama jika tidak memiliki alat pencampur, mesin giling jagung dan tenaga karyawan untuk melakukan hal tersebut (PT. Medion, 2015). Di samping itu, investasi alat untuk *self mixing* masih mahal dan peternak tidak memiliki keyakinan akan konsistensi serta kualitas pencampuran (homogenitas)pakan, sehingga mengambil langkah aman memakai pakan jadi dari pabrik (Trubus, 2012).

2.4. Manajemen Pemeliharaan Ayam Ras Petelur Periode Bertelur

Menurut Rice *et al*. (2005), periode bertelur atau *laying* disebut juga periode ayam berproduksi. Periode bertelur ditandai dengan ayam ras petelur menghasilkan telur untuk pertama kalinya sampai diapkir. Masa bertelur berbeda menurut strain ayam ras petelur. Perbedaan tersebut dapat berdasarkan pada umur dan waktu mulai ayam ras petelur berproduksi.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Menurut Ensminger (1992), periode bertelur ayam ras petelur pada umumnya dimulai pada umur 18 minggu. Indikator lain yang dipakai untuk menentukan ayam ras petelur sudah berproduksi adalah jika sudah bertelur sekitar 5%. Dalam manajemen pemeliharaan ayam ras petelur periode bertelur, populasi awal ayam ras petelur mulai masuk periode bertelur dapat dijadikan sebagai dasar penghitungan performa ayam persiklus produksi.

Menurut May (1971), diantara manajemen pemeliharaan ayam ras petelur periode bertelur yang dapat diterapkan adalah persiapan kandang dan peralatan, pemindahan ayam ras petelur ke kandang produksi, program pencahayaan, pemberian pakan dan air minum, pengaturan ventilasi kandang, pencegahan stres, pengambilan telur, program perontokan bulu dan manajemen pencatatan.

1. Persiapan kandang dan peralatan

Menurut Ensminger (1992), pemeliharaan ayam ras petelur periode bertelur dapat dilakukan pada kandang *battery* atau kandang sangkar. Karakteristik kandang sangkar adalah berlantai miring dengan sudut kemiringan sekitar 20-25º. Kemiringan lantai ini bertujuan agar telur yang diproduksi dapat menggelinding keluar kandang sangkar. Luas kandang sangkar sekitar 387 cm^2 dengan ukuran panjang 45 cm, lebar 25-30 cm dan tinggi sekitar 40-50 cm.

Manajemen tataletak kandang sangkar didesain sesuai dengan kebijakan dan jenis peralatan kandang, seperti tempat pakan dan air minum yang digunakan. Kandang sangkar harus ditinggikan dari tanah. Menurut Ensminger (1992), tinggi alas kandang sangkar dengan lantai kandang sekitar 40-60 cm, namun dapat disesuaikan berdasarkan kondisi lokasi pemeliharaan. Perbedaan tingkat ketinggian lantai kandang sangkar ditujukan untuk mempermudah pekerjaan anak

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

kandang saat pemberian pakan, pengumpulan telur dan vaksinasi, serta kegiatan harian lainnya, seperti pembersihan kandang dan mengapkir ayam ras petelur.

2. Pemindahan ayam ras petelur ke kandang produksi

Menurut ISA (2015), pemindahan ayam ras petelur ke kandang produksi dilakukan dengan tujuan untuk memaksimalkan pemeliharaan sehingga dapat mengoptimalkan produksi telur selama masa produksi. Tujuan lain menurut Ensminger (1992) adalah untuk memaksimalkan masa adaptasi ayam ras petelur dengan kandang sangkar. Hal lain yang perlu disiapkan untuk memaksimalkan masa adaptasi di kandang sangkar adalah pakan dan air minum telah disediakan dan pencahayaan dilakukan 24 jam selama 2 hari. Pemindahan ayam ras petelur dilakukan pada umur 13-16 minggu.

Menurut North and Bell (2005), sebelum pemindahan ayam ras petelur ke kandang sangkar, perlu dipastikan bahwa kandang sangkar dan peralatannya dalam kondisi bersih dan sudah didesinfeksi, tempat pakan dan tempat minum telah dibersihkan dan siap pakai, gudang tempat penyimpanan telur beserta peralatannya sudah tersedia dan peralatan lain seperti lampu harus dalam kondisi baik. Ayam ras petelur yang dipindahkan ke kandang sangkar perlu diseleksi. Penyeleksiannya diarahkan pada bagian kepala, bulu, sayap, kaki, kloaka, tulang pubiks, produksi telur dan penampakan umum lainnya. Menurut Ensminger (1992), bagian-bagian seperti bulu, kaki dan tulang pubiks dapat dijadikan sebagai indikator produktif atau tidaknya ayam ras petelur.

North and Bell (2005) menyatakan bahwa ayam ras petelur yang dipindahkan ke kandang sangkar atau kandang produksi perlu diberi vitamin dan

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

elektrolit. Pemberian vitamin dan elektrolit menurut ISA (2015) bertujuan untuk meminimalkan stres

3. Program pencahayaan

Reaksi ayam ras petelur dan unggas lainnya terhadap cahaya merupakan suatu hal yang rumit, sehingga menurut Ensminger (1992), program pencahayaan untuk ayam ras petelur perlu dimanajemen sedemikian rupa agar produksi optimal dapat dicapai. Program pencahayaan perlu diselaraskan dengan kondisi tempatan lokasi usaha pemeliharaan.

Menurut North and Bell (2005), penambahan cahaya pada periode bertelur selama 4 jam diperlukan, namun tetap disesuaikan dengan kondisi, bobot badan dan umur ayam.Menurut Ensminger (1992), intensitas cahaya yang digunakan minimum 1 *foot candle* atau 10 lux yang setara dengan 1 *watt* permeter bujur sangkar. Hal terkait dengan program pencahayaan yang perlu diperhatikan adalah penambahan lama pencahayaan dapat dimulai minggu ke 17 dengan bobot badan ayam ras petelur yang dipindahkan ke kandang sangkar sekitar 1,5 kg/ekor, penambahan cahaya dilakukan jika produksi telur sudah di atas 5% HD serta tidak mengubah jadwal hidup mati lampu saat ayam ras petelur mulai berproduksi.

4. Pemberian pakan dan air minum

Menurut Ensminger (1992), periode produksi telur ayam ras petelur dimulai dari umur 19 sampai dengan 78 minggu dan bahkan dapat lebih dari umur 78 minggu. Jenis pakan yang diberikan pada periode bertelur adalah pakan bertelur atau *laying fed*. Menurut North and Bell (2005), pakan *pre laying* juga dapat diberikan sebelum ayam ras petelur berproduksi sampai dengan 5%.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pemberian pakan bertelur ditujukan untuk mengoptimalkan produksi telur, ukuran dan bobot telur (North and Bell, 2005). Menurut Ensminger (1992), aplikasi pakan yang sesuai dengan umur dan bobot badan diperlukan selama pemeliharaan, terutama untuk pertambahan bobot badan hingga umur 35 minggu pemeliharaan, yakni sekitar 1,6-2 kg/ekor. Menurut Larbier and Leclercq (1992), pakan ayam ras petelur periode bertelur harus mengandung EM sekitar 2826-2962 Kkal/kg dengan PK sekitar 17-18%. Pemberian pakan dapat dilakukan 2 kali sehari dengan jadwal pemberian tetap. Menurut North and Bell (2005), pada periode bertelur, tempat pakan setelah jadwal pemberian pakan harus kosong. Hal ini bertujuan untuk menghindari ayam tidak makan disaat kondisi lingkungan panas yang berdampak pada stres.

Air minum harus tersedia secara terus menerus selama pemeliharaan ayam ras petelur. Penyediaan air minum yang tidak konsisten berdampak pada terjadinya dehidrasi yang dapat menyebabkan menurunnya produksi telur (Ensminger, 1992). Menurut North and Bell (2005), konsumsi air minum berhubungan dengan tingkat produksi telur, jumlah pakan yang dikonsumsi dan suhu lingkungan. Fluktuasi konsumsi air minum harian dapat dijadikan sebagai indikator awal adanya masalah dalam manajemen pemeliharaan ayam ras petelur. Menurut Damerow (2010), rata-rata konsumsi air minum ayam perhari pada umumnya adalah 250-500 ml/ekor. Konsumsi air minum ayam ras petelur bervariasi berdasarkan suhu, masa pertumbuhan dan masa produksi telur, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.1.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Tabel 2.1. Perkiraan Konsumsi Air Minum pada Berbagai Temperatur

Suhu Udara (ºC)	Masa Pertumbuhan	Masa Produksi
20	1,7 kali konsumsi pakan	1,8 kali konsumsi pakan
25	2,3 kali konsumsi pakan	2,1 kali konsumsi pakan
30	3,0 kali konsumsi pakan	3,1 kali konsumsi pakan

Sumber : Larbier and Leclercq (1992)

Menurut Ensminger (1992), persyaratan air minum yang digunakan untuk ayam ras petelur adalah bebas dari bakteri patogen dan *coliform*, bersih dan tidak berbau, bebas dari bahan kimia dan produk biologis lainnya, serta pH sekitar 6,8-7,5.

5. Pengaturan ventilasi kandang

Menurut North and Bell (2005), pengaturan ventilasi kandang ditujukan untuk menjaga suhu dan kelembaban. Fokus pengaturan ventilasi kandang adalah memaksimalkan sirkulasi udara di dalam kandang, perjam perbobot badan ayam diperlukan udara sekitar 3,5 m^3.

Menurut Ensminger (1992), sirkulasi udara bersih di dalam kandang, selain dibutuhkan oleh ayam ras petelur, juga berfungsi untuk membawa udara panas dan gas hasil reaksi pernafasan, yakni karbondioksida, gas dari reaksi pembusukan kotoran, karbon monooksida dan gas lainnya, serta dapat mengatur kelembaban di dalam kandang.

6. Pencegahan stres

Manajemen penanganan stres diperlukan dalam usaha peternakan ayam ras petelur. Menurut Tabbu (2015), stres adalah istilah yang dikaitkandengan respon tubuh, baik fisiologis, kimia, maupun tingkah laku terhadap segala bentuk perubahan dan gangguan fisik dari luar tubuh. Bagi ayam ras petelur dan unggas lainnya, gangguan stres dimulai sejak DOC menetas, yakni sejak penanganan di

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

tempat penetasan, saat transportasi, hingga ditebar di kandang. Setibanya di kandang, masih banyak jenis stres lain yang menimpa seekor ayam selama hidupnya. Salah satunya stres panas (*heat stress*).

Menurut Tabbu (2015), stres panas (*heat stress*) merupakan gangguan stres yang terjadi akibat kondisi suhu udara lingkungan melebihi suhu normal, yakni di atas 28ºC. Dampaknya adalah ayam ras petelur tidak mampu menyeimbangkan antara produksi dan pembuangan panas tubuhnya.Ensminger (1992) menyatakan bahwa zona nyaman (*comfort zone*) ayam ras petelur berada pada kisaran suhu 25-28 ºC dengan kelembaban 60-70%.

Secara umum, beberapa faktor pemicu (predisposisi) terjadinya *heat stress* pada ayam ras petelur dan unggas lainnya adalah potensi genetik yang tinggi, sistem pengaturan suhu tubuh ayam, iklim di Indonesia, manajemen kandang yang kurang baik, kepadatan kandang yang kurang sesuai dan kandungan nutrisi yang tidak sesuai kebutuhan.

Menurut Tabbu (2015), pada prinsipnya ketika ayam sedang dalam kondisi kepanasan, ayam akan berusaha menurunkan suhu tubuhnya melalui pelepasan panas tubuh. Namun, karena ayam tidak memiliki kelenjar keringat, maka respon yang terlihat dari tingkah laku ayam ketika mengalami kepanasan adalah ayam merenggangkan, menggantung, atau melebarkan sayapnya, ayam menempelkan tubuh ke dinding kandang yang lebih dingin, melakukan *peripheral vasodilatation* atau meningkatkan aliran darah perifer (tepi), terutama pada bagian jengger, pial, dan kaki sehingga bagian tersebut warnanya menjadi lebih merah dan panas, ayam melakukan *panting*, yaitu bernapas melalui tenggorokan atau meningkatkan evaporasi (penguapan).

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Dampak negatif lainnya dari *heat stress* adalahmenurunnya kualitas tulang dan telur.Pada ayam petelur, berkurangnya konsumsi ransum saat *heat stress* mengakibatkan berkurangnya pula asupan nutrisi, termasuk protein, lemak (asam lemak linoleat) dan kalsium sehingga bobot telur menjadi berkurang dan bahkan produksi bisa terhenti. Kualitas kerabang telur juga terganggu pada saat suhu tinggi. Selama stres, ayam banyak mengeluarkan CO_2 melalui aktivitas *panting* sehingga dapat menurunkan konsentrasi CO_2 dan elektrolit (terutama ion Na^+ dan K^+) di dalam darah. Kondisi ini akhirnya dapat mengubah proses metabolisme di dalam tubuh ayam. Kondisi pH darah menjadi bersifat alkali (basa), sehingga kemampuan mengikat dan membawa kalsium yang diperlukan untuk pembentukan kerabang telur pun menjadi berkurang. Akibatnya kerabang telur menjadi lebih tipis, dan keadaan ini tidak bisa ditangani dengan penambahan suplai kalsium melalui ransum, tetapi dengan menurunkan suhu kandang.

7. Pengambilan telur

Egg collection atau pengambilan telur merupakan bagian dari manajemen pemeliharaan ayam ras petelur. Menurut Ensminger (1992), pengambilan telur ayam ras petelur dilakukan secara berkala, disesuaikan dengan prosedur tetap usaha pemeliharaan ayam ras petelur. Pengambilan telur dapat dilakukan berkali-kali dalam 1 hari. Hal ini bertujuan untuk mencegah telur kotor dan rusak akibat dipatuk oleh ayam ras petelur itu sendiri.

Menurut Yuwanta (2012), pengambilan telur ayam ras petelur dilakukan segera sesaat setelah telur ditelurkan. Namun, pengambilan telur dapat dilakukan

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

pada pagi hari setelah pemberian pakan, karena produksi telur terbanyak terjadi pada pagi hari, yakni sekitar 60% dari total produksi harian.

Dalam pengambilan telur, Ensminger (1992) menyatakan bahwa perlu dilakukan hal-hal berikut, seperti telur diambil pada pagi hari setelah ayam ras petelur diberi pakan dan air minum, telur diletakkan di tempat telur atau *egg tray* dengan bagian telur yang runcing di bawah dan lakukan *egg grading* yang mengacu kepada standar yang digunakan.

8. Program perontokan bulu

Molting merupakan karakteristik khusus yang hanya dimiliki oleh *familyaves*. Pada ayam ras petelur, rontok bulu merupakan fase atau tahapan yang harus ada, yakni di awal sebelum mulai bertelur dan setelah produksi telur ditahun pertama. Menurut Yuwanta (2012), program perontokan bulu dapat dilakukan pada ayam ras petelur diumur 75-80 minggu dengan HD di bawah 50%.

Pelaksanaan rontok bulu dilakukan pada saat harga telur tinggi (Yuwanta, 2012) dan anak ayam ras petelur sulit didapatkan (Ensminger, 1992). Menurut North and Bell (2005), pronsif dasar pelaksanaan rontok bulu adalah ayam ras petelur sehat, dilakukan pembatasan pencahayaan dan tidak diberi pakan dan air minum untuk beberapa hari. Ensminger (1992) menyatakan bahwa program rontok bulu dapat dilakukan melalui 3 cara, yakni rontok bulu cepat, normal dan program rontok bulu lambat. Perbedaan ini didasarkan atas waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan produksi telur 50%, yakni berkisar antara 6-8 minggu.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

9. Manajemen pencatatan

Recording atau pencatatan merupakan salah satu kegiatan yang harus diterapkan dalam usaha pemeliharaan ayam ras petelur. Menurut Yuwanta (2012), pencatatan diperlukan untuk mengetahui semua kegiatan yang dilakukan di usaha peternakan ayam ras petelur ataupun di usaha peternakan lainnya. Pencatatan dapat dilakukan di buku laporan, baik buku laporan produksi harian maupun di buku laporan produksi mingguan.

Format buku laporan dimasing-masing usaha peternakan dapat berbeda, namun isi dari buku laporan tersebut hampir sama. Menurut North and Bell (2005), data-data yang perlu dicatat di usaha peternakan ayam ras petelur adalah bobot badan ayam ras petelur mingguan, jumlah pakan atau *feed intake*, mortalitas, produksi telur, pelaksanaan vaksinasi dan pemberian obat-obatan dan data lain yang dibutuhkan selama pemeliharaan ayam ras petelur.

2.5. *Hen Day Production* (HDP)

Penghitungan produksi telur dikenal dengan istilah *hen day production* atau HDP. *Hen day* dihitung dari jumlah produksi telur hari itu dibagi dengan jumlah ayam ras petelur atau *layer* produktif hari itu dikalikan 100% (North, 1984). Menurut Ensminger (1992), HDPadalah persentase produksi telur yang dihasilkan oleh ayam produktif per hari. Rata-rata produksi *layer* selama hidupnya adalah 80% dengan HDP mencapai puncak produksi pada angka 95% dan persistensi produksi (lama bertahan dipuncak HDP di atas 90%) selama 23-24 minggu (rata-rata strain ayam ras petelur).

Menurut Ensminger (1992), puncak produksi strain *Hy-Line Brown* yaitu 27-29 minggu dengan kisaran HDP sekitar 94-96% (*Hy-Line International*, 2010).

Menurut Mussawar *et al.* (2004), semakin lama periode bertelur, semakin rendah HDP.Produksi telur dipengaruhi oleh dua faktor penting yaitu faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik yang memengaruhi produksi telur adalah umur masak kelamin, sedangkan faktor lingkungan adalah pakan, pemeliharaan, suhu lingkungan dan kesehatan (Muslim, 1992).

2.6. *Hen Housed Production* (HHP)

Hen housed production atauHHP merupakan ukuran produksi telur yang didasarkan pada jumlah ayam mula-mula yang dimasukkan ke dalam kandang (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).Menurut Ensminger (1992), penghitungan HHP ditujukan untuk mengetahui produksi telur dari ayam yang di kandangkan. Hal ini berarti jika HHP dihitung permingguan maka nilai HHP mencerminkan produksi telur ayam per kandang permingguan.

Menurut Yuwanta (2012), rata-rata nilai HHP ayam ras petelur sekitar 80-90%. Ensminger (1992) menyatakan bahwa nilai HHP ayam ras petelur sekitar 85%. Hasil penelitian Ali *et al*. (2003) melaporkan bahwa nilai HHP*broiler breeder* di peternakandi wilayah Mansehra dan Abbotabad rata-rata sekitar 95,10%.

Farooq (2002) menyebutkan bahwa nilai HHP tergantung pada banyak hal, yakni faktor lingkungan di samping faktor genetik. Di antara faktor genetik yang dapat memengaruhi HHP adalah ukuran kandang (*size flocks*), untuk ayam ras komersial biasanya dipelihara di kandang batere (cages) atau pun di kandang panggung dan postal (*floors*). Sumber yang samamenyatakan bahwa ayam ras petelur yang dipelihara pada kandang dengan tingkat kepadatan tinggi juga berpengaruh terhadap produksi telur, sehingga dapat menurunkan nilai HHP,

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak ptamik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

dapat diperparah jika lingkungan kandang berada pada kondisi minim higienis atau tidak bersih. Hal ini dibenarkan Tabbu (2015), kandang yang tidak bersih memungkinkan ayam terpapar dengan berbagai bibit penyakit, sehingga dapat meningkatkan angka mortalitas. Menurut Ensminger (1992), kematian ayam berkorelasi dengan nilai HHP, artinya semakin tinggi angka kematian maka nilai HHP juga semakin rendah.

2.7. *Egg Mass*

Egg mass atau massa telur adalah perkalian antara persentase produksi telur dengan rata-rata bobot telur (Pritchard, 2005). Penghitungan *egg mass*bertujuan untuk mengetahui tingkat efesiensi dari produksi perhari (Ensminger, 1992). Rata-rata *egg mass* pada strain *Hy-Line Brown* yaitu 50,40-55,30 g/butir (Hy-Line International, 2010). Bobot telur sering dipakai sebagai kriteria seleksi untuk ayam ras petelur (Kabir and Haque, 2010).Penggolongan telur berdasarkan bobotnya ada enam, yaitu jumbo (68,50-70,80 g), *extra large* (63,80-68,40 g), *large* (56,70-63,70 g), medium (49,60-56,60 g),*small* (42,50-49,80 g) dan *peewee* (35,40-42,40 g) (USDA, 2000).

Menurut Yuwanta (2012), semakin tinggi bobot telur maka semakin tinggi nilai *egg mass*. Hal ini disebabkan oleh persentasi produksi telur harian (HDP) semakin meningkat pada awal siklus pertama berproduksi.Hal ini sesuai dengan pendapat Kartasudjana (2006) bahwa nilai *egg mass* tergantung dari persentase produksi telur harian dan bobot telur. Apabila *egg mass* meningkat maka produksi telur meningkat dan sebaliknyamaka produksi telur turun. Menurut Amrullah (2004), penggunaan *egg mass* dibandingkan jumlah telur merupakan cara

menyatakan perbandingan kemampuan produksi antar kelompok unggas oleh akibat pemberian pakan dan program manajemen pemeliharaan yang lebih baik.

Bobot telur dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu genetik, umur induk, pakan, sistem pemeliharaan, dan lingkungan (Arthur dan O'Sullivan, 2010). Bobot telur semakin meningkat apabila umur ayam meningkat. Persentase bobot cangkang semakin menurun karena isi telur meningkat, akibatnya rasio cangkang dan isi telur menurun. Kelembaban yang semakin rendah menyebabkan bobot telur semakin menurun (Roberts and Ball, 2003). Pakan yang mengandung EM terlalu tinggi, yaitu lebih dari 2800 Kkal/kg pada fase layer menyebabkan penurunan bobot telur (Harms *et al.*, 2000).

UIN SUSKA RIAU
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.