

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Pembibitan

Ayam pembibit adalah ayam yang diseleksi untuk menghasilkan telur pembibit, pembibitan dihasilkan dari pemeliharaan dengan metode perkawinan tertentu pada peternakan *grand parent stock* (Sudaryani dan Santosa, 2004). Pembibitan terdiri atas tiga tipe, tipe ayam petelur, ayam pedaging dan tipe dwiguna dari tipe tersebut untuk di Indonesia tipe ayam pedaging dan tipe dwiguna lebih di kenal (Rahayu dkk., 2011).

Ayam bibit ayam berasal dari ayam ras yang nantinya akan menghasilkan anak ayam bibit baik dari petelur maupun pedaging (Rahayu dkk., 2011). Bibit yang baik dapat memiliki bobot badan 35 g atau sesuai dengan standar, yaitu tidak kurang dari 32 g berat DOC, memiliki mata bulat dan cerah, gerakan gesit, lincah, nafsu makan tinggi (Sudarmono, 2003).

Strain bibit berasal dari *pure line stock*, *great grand parent stock*, *grand parent stock*, *parent stock* dan *final stock* (Yuwanto, 2004). Breeding farm memiliki strain masing-masing dengan keunggulan yang diberikan, strain adalah ciri dan karakter khusus yang dimiliki berasal dari keturunan dan spesies yang sama (Setyono dan Maria, 2011). Ayam pembibitan memiliki target dalam pemeliharaannya pada periode starter – grower (Fadilah dkk., 2007).

Fase pemeliharaan dibagi atas tiga fase yaitu fase *starter*, *grower* dan fase *laying* (Kartasujadna dan Suprijatna, 2006). Ayam pembibitan periode starter

mebutuhkan protein 18,35% dan energi metabolisme 2.750 kkal/kg, sedangkan periode *Grower* membutuhkan protein 15% dan energi metabolisme 2.650 kkal/kg (Hybro, 2003). Pemilihan strain yang tepat dilihat dari kemampuan strain mulai dari kemampuan induk menghasilkan telur, daya tetas, dan daya tahan tubuh yang baik terhadap lingkungan (Rahayu dkk., 2011).

Keberhasilan dari pemeliharaan ayam pembibitan dilihat dari tiga pilar pertama kualitas bibit genetika, pakan dan didukung dengan manajemen yang baik (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Pemilihan strain yang tepat dilihat dari kemampuan induk menghasilkan telur, daya tetas, dan daya tahan tubuh yang baik terhadap lingkungan (Rahayu dkk., 2011).

2.2. Kandang

Kandang pada ayam pembibit harus terjaga kelembapan dan kondisi *litter* hal ini mencegah terjadinya pertumbuhan penyakit dan menjadi kenyamanan ternak maupun pekerja (Permentan, 2014). Kandang tertutup (*closed house*) dilengkapi oleh peralatan pada umumnya terdiri atas *fan* dengan rangkaian *cooling pad*. agar dapat menarik amoniak yang tinggi keluar kandang dan menjaga *litter* tetap normal (Sadarma dkk., 2011).

Bangunan perusahaan ayam pembibit harus memiliki bangunan pokok, alat dan mesin peternakan dan kesehatan hewan, bibit, pakan, dan obat hewan. Bangunan poko terdiri dari kandang ayam, kandang isolasi, ruang penyimpanan telur, ruang fumigasi, penyimpanan pakan, obat obatan, peralatan, ruang penetasan, penangana DOC, dan pengolahan limbah. Alat dan mesin peternakan

meliputi tempat pakan, tempat minum, sarang (*nest*), tempat telur (*egg tray*), dan alat penunjang sanitasi. Bibit yang meliputi bibit ayam sehat (bebas dari penyakit dan tidak cacat), bibit memiliki persyaratan mutu dan berasal dari pembibitan ayam. Pakan yang diberikan memiliki standar nutrisi untuk kebutuhan hidup dan produksi. Obat hewan yang digunakan harus memiliki nomer pendaftaran obat hewan dan sesuai dengan penggunaan yang tertera pada peraturan perundang undangan obat hewan (Permentan, 2014) Lokasi peternakan pembibitan sebaiknya jauh dari pemukiman penduduk dan memiliki lokasi yang datar tidak cekung agar aliran udara dan air dapat maksimal, lokasi peternakan dengan lokasi penetasan sebaiknya tidak terlalu jauh agar memudahkan pengiriman produksi telur (Rahayu dkk., 2011)

Kandang *closed house* dibuat untuk memudahkan pemeliharaan dimana pada kandang *closed house* dapat membuat iklim mikro, meningkatkan produktivitas, efisiensi lahan dan tenaga kerja (Sujana dkk., 2011). Kandang *closed house* memiliki pengaturan udara yang diatur dengan bantuan kontrol panel otomatis sehingga ayam dapat menjadi nyaman dan produksi meningkat (Primaditya dkk., 2015).

Kandang *closed house* dapat menampung kapasitas ayam lebih banyak dari pada kandang biasa, kandang biasa menampung 6.000 ekor dengan kepadatan 1m² : 8,62 ekor sedangkan pada kandang *closed house* 1 m² : 17,24 ekor (Wurlina dan Meles, 2012). *Closed house* memiliki jumlah kapasitas kandang yang lebih banyak dibandingkan dengan kandang biasanya, kandang *closed house*

mampu menampung dua kali lipat dilihat dari kepadatan kandang (Mufid dan Hudi, 2011).

Kandang *closed house* dilengkapi dengan peralatan yang umumnya terdiri atas *fan* dengan rangkaian *cooling pad*. agar dapat menarik amoniak yang tinggi keluar kandang dan menjaga litter tetap normal (Sadarma dkk., 2011). Kandang *closed house* pada dasarnya dilengkapi dengan alat penunjang seperti *cooling pad* untuk membantu menurunkan suhu ketika cuaca panas, tempat pakan otomatis (*chaind feeder, feeder Pan*), *hooper* dan *nest* (Sadarma dkk., 2011). Kandang *closed house* pada dasarnya dilengkapi dengan alat penunjang seperti *cooling pad* untuk membantu menurunkan suhu ketika cuaca panas, tempat pakan otomatis (*chaind feeder, feeder pan*), *hooper* dan *nest* (Rahayu dkk., 2011).

2.3. Pakan

Pakan adalah makanan untuk ternak yang terdiri dari campuran bahan organik dan anorganik yang diberikan kepada ternak untuk memenuhi kebutuhan zat zat makanan bagi pertumbuhan, perkembangan dan produksi (Suprijatna dkk., 2005). Manajemen Pemberian pakan pada ayam pembibitan betina dan jantan dilakukan dengan menggunakan tempat pakan yang berbeda hal ini dilakukan untuk menghindari perebutan pakan (Leeson dan Summers, 2000). Pemberian pakan pada ayam dibedakan dengan beberapa perlakuan di antaranya pemberian pakan dengan *ad libitum* yaitu pemberian pakan setiap waktu atau pakan selalu tersedia di tempat pakan, kedua pemberian pakan secara terbatas (*restricted*) yaitu

pemberian yang diberikan dengan pembatasan dilihat dari kecukupan kebutuhan dan kontrol bobot badan ayam (Fadilah dkk., 2007).

Jumlah pakan yang dipesan dilihat dari kebutuhan pakan bisa dari target produksi, berat ayam, dan lama pemeliharaan (Fadilah, 2005). Perencanaan pakan sangat penting untuk menekan biaya produksi yang tinggi, perencanaan pakan meliputi bahan baku pakan, lama pemeliharaan, target produksi dan bobot badan (Suprijatna, 2005).

Pakan yang datang dari pabrik dimasukkan kedalam gudang pakan untuk pencatatan, pengecekan kadar yang ada pada pakan, akses keluar masuknya kendaraan distribusi pakan (Tamalluddin, 2014). Gudang pakan berfungsi untuk menaruh pakan yang masuk dan mengkoordinasikan distribusi ke tiap flock (Santoso dan Titik, 2015).

Pakan yang diberikan pada ternak harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia yang tercantum pada label pakan, pakan yang diberikan dapat berupa bentuk halus (*mash*), butiran (*crumble*) atau *pellet* (Permentan, 2014). Pakan yang diberikan pada ayam pembibit dapat berupa butiran, pellet atau berbentuk halus, pakan pada ayam pembibitan pada dasarnya mengantuk 2.750 Kkal/ kg akan tetapi standar tersebut tidak dapat dipastikan karena perusahaan pakan mempunyai standar sendiri (Kartadisastra, 1994).

Proses masuknya pakan dari perusahaan sebaiknya di lakukan dengan penampungan di gudang pakan dan dilakukan perhitungan dan pengecekan pakan (Kartadisastra, 1994). Pakan yang baik di simpan pada gudang pakan dengan

beralaskan palet (kayu) hal ini bertujuan agar pakan tetap pada kondisi awal tidak berjamur karena kondisi lembab pada lantai (Sudarmono, 2003).

Tempat makan dan minum pada pemeliharaan ayam disesuaikan dengan periode pemeliharaannya (Suprijatna, 2005). Penggunaan tempat pakan dilihat dari periode pemeliharaan pada umur ayam produksi dapat digunakan tempat pakan otomatis seperti *chain feeder* dimana tempat pakan disesuaikan dengan tegangan rantai, kecepatan pemutaran, dan tinggi dari permukaan agar ayam dapat makan dengan nyaman (Fadilah, 2005).

Pemberian air minum secara *ad libitum* dilakukan untuk menjaga agar ayam tidak kekurangan air dan tetap dalam keadaan normal, pemberian air minum dapat dilakukan dengan menggunakan tempat minum *bell drinker* (tipe galon) maupun *nipple* (tempat minum otomatis) (Fadilah, 2005). Pemberian air minum dapat menggunakan tempat minum otomatis yang disesuaikan dengan program pemeliharaan (Suprijatna, 2005).

Pemberian pakan berpacu pada *point feed* dimana pemberian pakan ini dibatasi untuk mengontrol bobot badan agar tidak terlalu gemuk (Kartadisastra, 1994). Manajemen pemberian pakan pada dasarnya dibagi atas dua *point feed* dan *ad libitum*, *point feed* adalah pemberian pakan secara terbatas yang bertujuan untuk mencegah ayam terlalu kurus atau gemuk (Wijayati dkk., 2011).

Pemberian minum secara *ad libitum* dapat mencegah ayam kekurangan cairan (dehidrasi) (Nurcolis dkk., 2009). Kondisi didalam kandang dapat mempengaruhi konsumsi air ketika kondisi didalam kandang terlalu panas ayam cenderung banyak minum agar tidak kekurangan cairan (Wijayati dkk., 2011).

2.4. Manajemen

Pemeliharaan dilakukan dengan system intensif dimana ayam dipelihara secara terbatas dalam kandang, ayam dipelihara dengan menjamin semua kebutuhan hidupnya terpenuhi (Suriyatna dkk., 2005). System pemeliharaan dilakukan dengan sistem *all in all out system* atau semua masuk dan keluar secara bersamaan dimana ayam yang dipelihara satu umur dalam satu flock dan diafkir secara bersamaan (Fadilah dan polana, 2011). Pemeliharaan dilakukan dengan kandang sistem *brood grow lay* (ayam yang dipelihara dalam kandang dari mulai umur 1 hari sampai dengan bertelur) (Sudaryani dan santoso, 2004).

Pemberian pakan berfungsi untuk mengatur bobot badan ternak dan kebutuhan nutrisi pada ternak baik kebutuhan hidup maupun kebutuhan produksi, pakan yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan jika pakan tidak sesuai maka pertumbuhan akan terhambat dan produksi akan menurun (Suprijatna dkk., 2008). Pemberian pakan DOC dengan *ad libitum* dimana pakan selalu ada pada tempat pakan, hal ini bertujuan untuk menaikkan bobot badan dan kebutuhan hidup tetap (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).

Manajer farm bertugas untuk mengarahkan dan mengevaluasi pegawai farm karena manajer bertanggung jawab terhadap produksi, keamanan, aset farm, sumber daya manusia (Fadilah, 2005). Manajer bertugas sebagai pemimpin dalam sebuah farm dimana manajer bertanggung jawab terhadap keberhasilan farm tersebut (Griffin, 2002).

Pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan mengontrol keadaan litter tetap kering (Fadilah, 2005). Kondisi di dalam kandang sangat diperhatikan karena menentukan produksi yang baik (Santoso dan Titik, 2015).

Pencampuran jantan dan betina sebaiknya dilakukan pada umur 20 minggu karena ayam sudah dalam keadaan desawa fisik dan kelamin, rasio perbandingan jantan dan betina sebaiknya 1 : 10, pencampuran dilakukan pada malam hari agar mengurangi stress (Rahayu dkk., 2011). Pencampuran dilakukan saat dewasa tubuh, pencampuran sebaiknya dilakukan 2 minggu sebelum peneluran pertama, proses pencampuran sebaiknya dilakukan pada malam hari untuk mengurangi ayam stress (Suprijatna, 2005).

Permasalahan dalam manajemen pemeliharaan yaitu terjadinya kelainan kelamin (*sex error*) dimana ayam memiliki kelamin ganda, ayam berkelamin betina tetapi berperawakan jantan dan sebaliknya, *sex error* dapat merusak keseragaman dan daya konsumsi ayam yang normal (Ustomo, 2016). Penseleksian dilakukan sebelum peneluran pertama, seleksi dapat dilakukan dengan mengafkir ayam yang bobot badannya kurang, *sex error*, cacat dan prolapsus (Suprijatna, 2005).

Proses pengambilan telur dilakukan sesering mungkin sekiranya 4-5 kali pengambilan dalam sehari, hal ini bertujuan agar telur tidak tercecer dimana-mana (Suprijatna, 2005). Proses pengambilan telur dilakukan sesering mungkin untuk menghindari telur yang tercecer pada lantai (Murtijdo, 1992). Telur tetas dapat ditetaskan dengan bobot standar telur sebesar 50 gram (Supplement, 2013). Telur

yang dapat ditetaskan berbobot 50 - 60 gram memiliki ciri ciri berbentuk oval, berkeramba halus, dan tidak retak (Permentan, 2014).

2.5. Kontrol Penyakit

Kontrol penyakit dapat dilakukan dengan melakukan *biosecurity* dan *sanitasi* yang baik. *Biosecurity* berfungsi sebagai agen pencegahan penyebaran *micro organisme pathogen* pada ternak, *biosecurity* adalah upaya untuk mencegah masuknya agen penyakit ke induk semang dan untuk menjaga agen penyakit yang disimpan dan diisolasi dalam suatu laboratorium tidak mengkontaminasi atau tidak disalahgunakan (Permentan, 2014). Lokasi peternakan harus memiliki sarana penunjang *biosecurity* seperti pintu masuk dilengkapi dengan penyemprotan desinfektan setiap orang yang memasuki peternakan (Permentan, 2014). Program *biosecurity* dilakukan dengan cara penyemprotan desinfektan baik dalam maupun luar kandang setiap 2 – 3 hari sekali (Fadilah, 2005).

Sanitasi dilakukan untuk kebersihan dan pencegahan penyakit, sanitasi dapat dilakukan dengan membersihkan peralatan kadang, tempat pakan dan minum (Suprijatna, 2005). Sanitasi dapat dilakukan dengan cara mengontrol keadaan liter agar tetap kering, keadaan liter yang basah dapat menyebabkan baiknya amoniak dan bau yang menyengat (Fadillah, 2005).

Vaksinasi dilakukan untuk memberikan daya tahan tubuh terhadap penyakit, program vaksin dapat dilakukan dengan berbagai macam metode seperti metode pencampuran air minum, suputan, wing web dan ocular (Suprijatna, 2005).

Pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan melukan program vaksinasi yang sesuai dengan standar perusahaan (Murtidjo, 1992).

2.6. Bobot Badan

Bobot badan pada ayam merupakan salah satu tahapan dalam evaluasi kualitas bahan pakan ternak yang diberikan (Fadilah dkk., 2007). Pengontrolan bobot badan dapat dilakukan dengan cara penimbangan secara sampling dengan mengambil 10% dari populasi dan sampel diambil secara acak (Abidin, 2003). Pertambahan bobot badan periode *grower* harus mencapai standar, ayam pembibit pedaging umur 24 minggu standar bobot badanya kurang lebih 2,8 kg untuk ayam pembibit betina sedangkan jantan 30% bobot badan diatas betina (Rahayu dkk., 2011).

2.7. Keseragaman

Keseragaman merupakan salah satu hal penting dalam pemeliharaan, keseragaman meliputi bobot badan unggas, Keseragaman bobot badan menentukan baik tidaknya produksi (Rahmadi, 2009). Keseragaman bobot badan dapat diseleksi pada periode *grower* hal ini dilakukan untuk lebih memudahkan dalam menentukan pemberian pakan (Rahayu dkk., 2011). Keseragaman dalam satu *flock (pen)* yang baik mencapai 80% keseragaman dilihat dari *coefisien variant* rendah yang nantinya pada ayam pembibit akan menghasilkan produksi telur yang tinggi (Rahayu dkk., 2011).

Keseragaman bobot badan menentukan pada saat produksi telur, telur telur yang dihasilkan akan baik produksinya (Rahmadi, 2009). Keseragaman dapat dihitung dengan melakukan penimbangan ayam secara acak maupun keseluruhan, penimbangan acak diambil 10 % dari populasi ayam dan keseragaman $\pm 10\%$ dari rata – rata berat populasi (Sudaryani dan Santosa, 2004). Penimbangan dapat dilakukan setiap minggu hal ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan pemeliharaan (Rahayu dkk., 2011). Penimbangan sampel dapat dilakukan untuk mengevaluasi pakan yang diberikan serta dapat mengontrol bobot badan sesuai dengan standar (Risnajati, 2011).