

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Pembibit

Ayam bibit adalah ayam yang dipelihara dengan tujuan untuk menghasilkan keturunan yang mempunyai kualitas genetik yang sama atau lebih unggul dari tetuanya. Ayam pembibit terbagi atas 4 yaitu ayam pembibit *Pure Line* atau ayam galur murni, ayam pembibit *Great Grand Parent Stock* atau ayam bibit buyut, ayam pembibit *Grand Parent Stock*, ayam *pembibit parent stock* atau ayam induk. Ayam pembibit yang sering digunakan adalah *Ross*, *Cobb*, dan *Hubbard*. Hal ini sesuai dengan pendapat Santoso dan Sudaryani (2011), menyatakan bahwa strain ayam yang populer di Indonesia adalah *Cobb*, *Ross*, *Lohman meat*, *Hubbard*, *Hybro* dan *AA plus*.

Ayam pembibit yang baik mempunyai ciri-ciri antara lain: mata jernih, bulu halus dan mengkilap, kondisi fisik sehat, kaki normal, dan dapat berdiri tegak tampak segar dan aktif, tidak ada kelainan bentuk dan tidak cacat fisik. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan tingkat keberhasilan dalam pemeliharaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Permentan (2011) yang menyatakan bahwa ayam pembibit harus dari ayam yang sehat, memiliki keterangan asal DOC, memenuhi syarat-syarat kesehatan hewan dari pihak berwenang serta bibit yang digunakan bebas dari penyakit yang menular.

2.2. Manajemen Pemeliharaan

Manajemen pemeliharaan menjadi 3 periode berdasarkan umurnya yaitu periode starter, grower dan layer. Menurut (Nugroho *et al.*, 2012) Ayam periode starter sampai grower merupakan fase yang harus diperhatikan karena akan mempengaruhi terhadap produksi telur. Pemeliharaan ditujukan untuk mencapai beberapa sasaran yaitu tingkat kematian serendah mungkin, kesehatan ternak baik, keseragaman bobot badan merata.

Untuk mencapai hal-hal tersebut ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan sebaik-baiknya dalam pemeliharaan ayam pembibit yaitu perkandangan dan peralatan serta persiapannya, pemeliharaan masa awal dan akhir, pemberian pakan, pencegahan dan pemberantasan penyakit dan pengelolaan. Pemeliharaan ayam selama periode *grower* meliputi kebutuhan ruang (kandang), kebutuhan pakan dan minum, kontrol berat badan, seleksi ayam dan pencegahan penyakit (Sudaryani dan Santosa, 2000).

2.2.1. Perkandangan

Dalam suatu usaha peternakan, kandang merupakan salah satu kunci utama keberhasilan beternak. Kandang yang baik dan dilengkapi dengan perlengkapan dan fasilitas yang dibutuhkan akan menjadikan proses pemeliharaan sehari-harinya menjadi mudah dijalankan dan ternak merasa nyaman. Kandang terbagi menjadi dua tipe yaitu kandang terbuka (*open house*) dan kandang tertutup (*close house*). Hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan kandang adalah arah

kandang, ukuran kandang, ventilasi kandang, dan sistem alas kandang. Arah kandang sebaiknya mengarah ke timur atau arah terbitnya matahari. Kandang untuk ayam pembibit biasanya di dalam kandang diberi jalan di tengah kandang (David, 2013).

Lantai kandang untuk ayam pembibit biasanya menggunakan sistem *litter* atau *slat* dan *litter*. Kepadatan dalam kandang harus diperhatikan dan disesuaikan dengan kapasitas kandang agar ayam merasa nyaman dan tidak mengalami cekaman atau stress, lokasi kandang harus jauh dari pemukiman penduduk, memiliki sumber air yang cukup terutama pada musim kemarau, bebas dari penghalang sehingga udara bebas keluar masuk, serta lokasi harus memiliki akses jalan (Suprijatna *et al.*, 2008).

2.2.2. Peralatan

Peralatan yang ada di dalam kandang merupakan sarana pokok untuk terselenggarakannya pemeliharaan ayam secara intensif agar ayam merasa nyaman sehingga mempengaruhi produksinya. Faktor konstruksi untuk kandang ayam yang baik meliputi ventilasi, dinding kandang, lantai, atap kandang, dan bahan bangunan kandang (Priyanto, 2001).

Peralatan yang digunakan di kandang umumnya terdiri dari rangkaian kipas (*fan*) dan atau kombinasi rangkaian kipas dengan rangkaian sel pendingin (*cooling pad*). Atap kandang dapat dipasang *ventilator* yang berfungsi menghisap

udara kotor dari dalam kandang. Peralatan yang lengkap mempermudah dalam sanitasi dan disinfeksi kandang, serta berlantai kedap air Permetan (2011).

2.2.3. Pemeliharaan Fase Awal

Pemeliharaan masa starter merupakan pemeliharaan yang harus diperhatikan karena pemeliharaan starter di mulai dari umur 1 hari sampai umur 28 hari (4 minggu), pemeliharaan fase starter meliputi pemberian pakan dan minum, pemotongan paruh, alat pemanas buatan (*brooding system*) untuk menjaga kondisi ayam tetap hangat dan merasa nyaman, sehingga pertumbuhan seluruh organ vital dalam tubuh ayam tidak terhambat (Permentan, 2011).

2.2.4. Pemeliharaan Fase *Grower*

Pemeliharaan pada masa *grower* merupakan pemeliharaan setelah fase starter, pada pemeliharaan masa *grower* perlu diperhatikan kebutuhan ruang (kandang), kebutuhan pakan dan minum, kontrol berat badan, seleksi ayam dan pencegahan penyakit (Sudaryani dan Santosa, 2000).

2.2.5. Pakan

Pakan merupakan segala sesuatu yang dapat dimakan, disukai, dan tidak membahayakan ternak baik yang berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan serta menjadi sumber utama bagi ternak untuk memenuhi hidup pokok dan pertumbuhan.

2.2.5.1. Pemberian Pakan

Tatalaksana pemberian pakan yang baik dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pakan dalam pencapaian bobot badan dan produktifitas sehingga biaya produksi lebih sedikit dan keuntungan lebih maksimal. Manajemen pakan merupakan manajemen yang sangat penting untuk diperhatikan, karena 60-75% biaya produksi dalam usaha peternakan adalah biaya pakan.

Semakin tinggi energi ransum, semakin rendah konsumsinya, karena ayam makan untuk memenuhi kebutuhannya. Untuk keperluan hidupnya memerlukan zat makanan seperti karbohidrat, lemak, mineral, protein, vitamin. Penambahan *feed additive* juga dapat melengkapi kandungan nutrisi mikro, seperti vitamin, mineral maupun asam amino (Nugroho *et al.*, 2012).

2.2.5.2. Jumlah Pemberian Pakan

Jumlah pemberian pakan diberikan sesuai dengan jumlah dan kebutuhan nutrisi ternak berdasarkan umur atau periode pertumbuhan agar produksi yang dihasilkan optimal (Ahmad, 2009). Waktu pemberian pakan ayam pibibit dilakukan satu kali sehari.

2.2.5.3. Cara Pemberian Pakan

Cara pemberian pakan fase *grower* jantan dan betina berbeda, pemberian pakan ayam jantan dilakukan dengan cara manual dengan cara memasukan pakan ke dalam *pan feeder*, sedangkan pemberian pakan pada betina dilakukan

menggunakan cara kontrol pakan/putar pakan dengan cara pakan dimasukkan kedalam *hooper* utama dan *hooper* tambahan.

2.2.6. Pemberian Air Minum

Pemberian air minum dilakukan secara *adlibitum*, dengan tujuan memenuhi kebutuhan ternak, mencegah kekurangan air atau *dehidrasi* pada ayam, memperlancar pencernaan, dan pengaturan suhu tubuh. Konsumsi air pada ayam dipengaruhi oleh umur, temperatur lingkungan, konsumsi ransum, produksi dan kondisi kesehatan ayam. Menurut (Risnajati, 2011) Air minum yang baik diberikan pada ayam adalah air yang bersih dan dingin terutama saat udara panas karena ayam memerlukan persediaan air yang bersih dan dingin secara optimal untuk pertumbuhan optimum, produksi, dan efisiensi penggunaan ransum. Faktor yang mempengaruhi kualitas air minum adalah bakteri *Eschericia coli*, pH air, kadar magnesium, kadar nitrat dan nitrit, kadar sodium/klorida, serta mineral lainnya.

2.3. Biosecurity

Biosecurity dapat diartikan sebagai beberapa prosedur atau usaha yang dilakukan untuk dapat mencegah kontak antara ayam dalam peternakan dengan agen atau sumber penyakit sehingga dapat menekan resiko dan konsekuensi penularan penyakit. *Biosecurity* adalah perlindungan dari penyebaran penyakit infeksius, parasit, dan hama ke unit produksi dengan demikian, *biosecurity* dapat dikatakan sebagai pertahanan terdepan pada suatu peternakan. Penerapan

biosecurity pada seluruh sektor peternakan bertujuan untuk mengurangi resiko penyebaran mikroorganisme penyebab penyakit yang mengancam kesehatan ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Yatmiko (2008) yang menyatakan *biosecurity* merupakan garis pertahanan terhadap penyakit. Sebelum memasuki kandang harus di semprot dengan desinfektan, untuk meminimalkan keberadaan penyebab penyakit, Meminimalkan kesempatan agen penyakit berhubungan dengan induk semang, Membuat tingkat kontaminasi lingkungan oleh agen penyakit seminimal mungkin. Desinfeksi adalah tindakan pembersihan dengan menggunakan bahan desinfektan yang bertujuan untuk mengurangi atau menghilangkan mikroorganisme Rusianto (2008).

2.4. Vaksinasi

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan dalam memelihara ayam adalah vaksinasi. vaksin merupakan mikroorganisme bibit penyakit yang telah dilemahkan atau dimatikan yang diberikan pada ternak yang dapat merangsang pembentukan zat kebal sesuai dengan jenis vaksinnya sedangkan Sedangkan Vaksinasi merupakan suatu tindakan memasukkan antigen berupa virus yang telah dilemahkan ke dalam tubuh ayam untuk merangsang pembentukan kekebalan agar ayam tahan terhadap serangan penyakit.

Hasil vaksinasi yang protektif terhadap suatu virus harus diterapkan dengan metode vaksinasi yang tepat. Aplikasi vaksinasi pada ayam adalah injek, air minum, tetes mata atau hidung, semprot atau tusuk sayap (Murtidjo, 2003). Macam-macam vaksin yaitu vaksin aktif (*live vaccine*) merupakan vaksin yang

berisi mikroorganisme agen penyakit dalam keadaan hidup, tetapi sudah dilemahkan, yang akan tumbuh dan berkembang baik di dalam induk semang yang di vaksin. Vaksin inaktif (*killed vaccine*) merupakan vaksin yang berisi mikroorganisme agen penyakit dalam keadaan mati (dimatikan) Fadilah (2005).

2.5. Keseragaman (Uniformity)

Produktivitas ayam yang optimal dipengaruhi banyak faktor, utamanya adalah keseragaman ayam. Keseragaman yang baik dapat diartikan ayam dalam 1 populasi memiliki kesamaan. Kondisi ini menjadi syarat penting agar produksi telur bisa mencapai puncak. Keseragaman memiliki kedudukan yang penting terhadap tingkat produktivitas ayam. Kontrol keseragaman perlu secara rutin dilakukan sebanyak 10% dari populasi, meliputi berat badan, ukuran kerangka tubuh dan dewasa kelamin nutrisi yang benar, vaksinasi dan pengobatan yang tepat serta sistem pencahayaan yang sesuai Nugroho *et al.*, (2012).

Tingkat keseragaman ayam minimal yang harus tercapai ialah 80 % untuk mencapai produksi ayam yang optimal, tujuan dari penimbangan antara lain untuk mengontrol penambahan bobot badan, program seleksi pemisahan ayam kecil, sedang, dan besar sehingga tidak terjadi perebutan makanan untuk mencapai tingkat keseragaman yang merata. Jika tingkat keseragaman yang dihasilkan rendah maka dapat dipastikan puncak produksi ayam akan sulit tercapai. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi tingkat keseragaman ayam penyakit, Potong paruh yang kurang baik, Program pemberian pakan yang kurang baik, Suhu yang dingin Sudhiana (2002).

2.6. Seleksi dan Grading

Seleksi adalah memilih ayam untuk tujuan tertentu. Grading adalah mengelompokkan ayam sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan ukurannya. Tujuannya agar ayam menjadi seragam karena seleksi akan membatasi persaingan dalam mendapatkan pakan. Ayam besar maupun yang lebih kecil mendapatkan pakan yang proporsional. Keceragaman menentukan kualitas pullet dan keceragaman yang baik harus lebih dari 80 % Sudaryani dan Santosa (2000).

2.6.1. Culling

Culling adalah pemisahan atau pengafkiran ayam yang dilihat secara eksterior dan dinilai potensinya yang mungkin berpengaruh terhadap produksinya. Pengafkiran ialah menyisahkan ayam–ayam yang buruk dan tidak produktif dari ayam lainnya.

2.6.2. Kematian

Kematian (Mortalitas) merupakan salah satu aspek yang mampu mempengaruhi keberhasilan usaha peternakan ayam. Menurut Lohman (2007) Standar tingkat mortalitas pada fase grower 2-3% sedangkan pada masa produksi 4-7% dan mortalitas sangat berpengaruh terhadap produksi telur.