

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Pembibit

Saat ini terdapat lebih dari 300 jenis bibit ayam murni dan varietas termasuk ayam broiler dan layer telah terseleksi dan ditingkatkan keunggulan potensi genetiknya, beberapa Negara produsen ayam broiler dan strain adalah Amerika (Cobb, Arbor Acres, dan indian river), Prancis (Isa Vedette, Shaver), Inggris (Ross), Belanda (Hybro, Hubbard) (Fadilah *et al.*, 2007). Strain yang dipilih harus diuji di untuk menghasilkan final stock dengan produksi yang baik, peternak komersial lebih memilih ayam broiler yang memiliki pertumbuhan cepat, relatif tahan terhadap cuaca panas, serta memiliki kemampuan tinggi untuk mengkonversi pakan (Rahayu *et al.*, 2011).

Kutuk umur sehari (Kuri) / *Day Old Chick* (DOC) yang dibudidayakan berasal dari pembibitan ayam pedaging sesuai dengan SNI bibit niaga (final stock) ayam tipe pedaging umur sehari (Kuri). Persyaratan mutu DOC ayam pedaging meliputi: berat kuri / DOC per ekor minimal 35 gram, kondisi fisik sehat, kaki normal, dan dapat berdiri tegak tampak segar dan aktif, tidak dehidrasi, dubur kering tidak basah, tidak ada kelainan bentuk dan tidak cacat fisik, warna bulu seragam sesuai dengan warna galur (strain) dan kondisi bulu kering, dan jaminan kematian kuri / DOC maksimal 2% (Permentan, 2014).

Pembibitan adalah kegiatan budidaya untuk menghasilkan bibit ternak untuk keperluan sendiri atau untuk diperjual belikan. Bibit ternak adalah semua hasil

pemuliaan ternak yang memenuhi persyaratan tertentu untuk dikembangbiakkan. Benih adalah hasil pemuliaan ternak yang berupa mani (semen), sel (oocyt), telur tetas dan embrio. Strain adalah sekelompok individu ternak dalam suatu rumpun yang dikembangkan untuk tujuan pemuliaan dan atau karakteristik tertentu. Bibit Tetua (Grand Parent Stock / GPS) adalah bibit dengan spesifikasi tertentu untuk menghasilkan bibit induk (Parent Stock/PS). Bibit Induk (Parent Stock/PS) adalah bibit dengan spesifikasi tertentu untuk menghasilkan bibit sebar atau bibit niaga (Final Stock) (Ditjennak, 2008)

2.2. Produksi Telur

Awal bertelur dalam sarang dikenalkan sejak dini bagaimana menggunakan sangkar, dengan cara mengambil telur yang berada di lantai kemudian diletakkan di dalam sangkar, hal tersebut dilakukan agar ayam terbiasa bertelur disangkar dan telur yang dihasilkan lebih bersih (Rahayu *et al.*, 2011). *Hen day production* (HDP) merupakan perhitungan dari jumlah produksi telur dibagi dengan jumlah ayam betina hari itu dikalikan 100% (Kabir dan Haque, 2010). Masa bertelur ayam dihitung sejak *Hen day production* mencapai 5% hingga kurang dari 50% (Rasyaf, 1991). Ayam yang mendekati masa afkir memiliki persentase *hen day produksi* rendah karena umur mempengaruhi produksi telur (Mussawar *et al.*, 2004). Biasanya ayam bertelur pada waktu pagi hari, sedangkan telur sudah ada di dalam sarang setiap 3 – 4 jam, perbedaan waktu penting untuk diketahui karena menyebabkan perbedaan waktu diinkubasi di *hatchery* (Mulyantini, 2010).

2.3. Koleksi Telur

Untuk mendapatkan telur tetas yang bersih sebaiknya dilakukan penggantian litter sarang secara berkala dan apabila litter di sangkar kotor segera diganti (Rahayu, 2011). Penanganan telur yang baik dengan cara menjaga telur tetap bersih, telur yang dilantai jangan ditetaskan, koleksi telur tetas dilakukan 4 kali sehari (Fadilah *et al.*, 2007). Telur tetas mudah terkena kontaminasi sehingga diupayakan untuk mengatasinya, dengan cara mencuci tangan sebelum koleksi telur, memperhatikan kebersihan peralatan saat koleksi telur dengan cara disanitasi, frekuensi koleksi telur minimal 4 kali dalam sehari, sarang akan terisi telur kembali setelah 3 – 4 jam sesudah koleksi telur, perbedaan waktu perlu untuk diketahui karena dapat mempengaruhi variasi waktu selama inkubasi (Mulyantini, 2010).

2.4. Grading Telur Tetas

Grading telur tetas merupakan tahapan yang penting untuk dilakukan untuk menghindari pembusukan telur selama didalam mesin tetas, selain itu kualitas telur tetas mempengaruhi kualitas DOC (Yaman. 2013). Telur yang terkumpul segera diseleksi dan dipisahkan dari telur abnormal baik dari segi bentuk, berat, kerabang, kebersihannya, kerabang, tidak retak, telur tetas normal memiliki berat 50 – 62 gram (tergantung strain), dan memiliki kerabang yang cukup tebal (Fadilah *et al.*, 2007). Grading telur tetas adalah seleksi telur untuk mendapatkan telur tetas yang baik dengan ciri – ciri warna cangkang coklat, ayam petelur yang memproduksi kulit telur coklat atau kulit telur yang berwarna gelap cenderung menetas lebih baik dari pada telur dengan kulit telur berwarna lebih terang, kulit telur yang rusak

sebaiknya diafkir, jangan dikirim ke penetasan, telur yang kulitnya tipis dan pengapuran tidak merata umumnya menetas kurang baik, ketebalan kulit telur yang baik antara 0,33 sampai 0,35 mm, sangat sedikit telur yang memiliki ketebalan 0,22 memiliki kemampuan menetas kurang baik (Mulyantini, 2010). Seleksi telur yang dipilih sesuai dengan berat telur (berdasarkan strain yang akan ditetaskan), bentuk telur (oval normal atau besar normal), bentuk kulit telur (halus, tidak tipis maupun retak, dan memiliki cangkang yang bersih) (Rahayu *et al.*, 2011).

Berat telur merupakan salah satu kriteria yang diambil untuk menentukan baik atau tidaknya telur tetas, berat telur yang baik adalah 52 – 56,5 gram per butir (Rasyaf, 1991). Berat telur mempengaruhi berat DOC sesaat setelah menetas, semakin tinggi berat telur maka berat DOC juga semakin tinggi (North dan Bell). Hal tersebut dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Berat Telur Tetas Terhadap Berat Awal DOC.

Berat telur (g)	
Telur tetas	Awal DOC
45 – 49	29,3
50 – 54	32,3
55 – 59	34,6
60 – 64	37,7
65 – 69	41,1

Sumber : North dan Bell, 1990.

2.5. Produksi Telur Tetas

Telur tetas (*hatching egg*) adalah telur yang telah dibuahi sehingga memungkinkan untuk ditetaskan (Ditjennak, 2008). Kualitas telur tetas yang baik dapat dilihat dari eksterior telur tersebut, ciri - ciri telur tetas yang baik dapat dilihat sebagai berikut:

a. Warna kulit telur

Ayam petelur yang memproduksi telur dengan warna cangkang lebih gelap cenderung menetas lebih baik daripada telur yang berwarna lebih terang.

b. Kerabang telur

Telur dengan kerabang yang rusak sebaiknya langsung diafkir, dan jangan dikirim ke *hatchery*. Telur dengan kulit itpis dan pengapuran tidak merata biasanya menetas kurang baik.

c. Ukuran telur dan bentuk telur

Telur yang terlalu besar atau terlalu kecil tidak akan menetas dengan baik, dan telur yang terlalu panjang, lonjong atau bulat juga tidak menetas dengan baik. Bentuk oval dengan ukuran sesuai strain ayam dapat menetas dengan baik.

d. Kualitas interior

Kualitas interior telur merupakan faktor yang menentukan daya tetas. Kualitas yang buruk dapat diketahui dari nilai HU (*Haugh Unit*) yang berkurang selama penyimpanan karena berkurangnya viskositas albumin dan CO₂ serta meningkatnya Ph.

e. Ketebalan kulit telur

Pengukuran ketebalan kulit telur dapat diketahui dari telur afkir yang memiliki warna cangkang yang sama kemudian dipecah untuk dijadikan sampel pengukuran kulit cangkang. Ketebalan kulit cangkang yang baik adalah 0,33 sampai 0,35 mm. telur yang berkualitas tidak baik memiliki ketebalan sekitar 0,27 mm (Mulyantini, 2010).

2.6. Fumigasi Telur Tetes

Bahan kimia yang biasa digunakan untuk fumigasi adalah *formaldehid*, dengan cara mencampurkan 1,2 ml formalin, 37,5% *kalsium permanganate* per 9 liter ruangan yang dipakai, susun telur dalam lemari menggunakan rak dari bahan yang berlubang agar udara dapat bergerak didalam lemari, sirkulasi gas formalin selama 20 menit lalu keluarkan gas tersebut, suhu yang diperlukan adalah 21° C, selanjutnya biarkan telur di udara terbuka selama 15 menit (Hartono dan Isman, 2010). Telur tetas yang telah diseleksi sebaiknya segera dilakukan fumigasi agar terhindar dari hama, jamur dan bakteri, menggunakan formalindan $KMnO_4$ dengan dosis tiga kali yaitu formalin 120 cc dan $KMnO_4$ 60 cc untuk ruang fumigasi 2,83 m² selama 20 menit (Rahayu *et al.*, 2011).

2.7. Penyimpanan Telur Tetes

Tempat penyimpanan telur tetas di kandang harus mempertimbangkan bahan, kekuatan dan keamanannya, bahan tersebut harus mudah mendapatkan sirkulasi udara sehingga telur tetas tidak cepat berkeringat selain itu juga mudah disanitasi (Mulyantini, 2010). Penurunan temperatur dilakukan secara bertahap karena pendinginan yang mendadak akan mematikan embrio, sehingga 6 – 8 jam pertama temperature lingkungan harus 21 – 27°C sebelum disimpan di ruang pendingin (Fadilah *et al.*, 2007). Penyimpanan telur yang akan ditetaskan dapat disimpan lebih dari 7 hari dengan suhu ideal antara 10°C sampai 20°C (Setioko,1998) penyimpanan telur tetas pada suhu 30°C boleh disimpan untuk jangka pendek (1 – 3 hari), sedangkan penyimpanan pada suhu 15°C cocok pada

penyimpanan 5 – 7 hari. (Setioko, 1998). Pengaruh suhu penyimpanan terhadap daya tetas dan lama penetasan telur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daya Tetas Telur yang Disimpan pada Suhu dan Periode Penyimpanan yang Berbeda.

Suhu (°C) penyimpanan	Daya tetas		
	Penyimpanan (1 – 3 hari)	Penyimpanan (5 - 7 hari)	Perbedaan*)
	----- % -----		
15	73,4	76,2	2,8
20	76,3	75,0	1,3
25	74,9	72,6	2,3
30	77,1	36,3	40,8

Sumber : Setioko, 1998.

2.8. Pengiriman Telur Tetas

Pertimbangan utama dalam transportasi telur tetas yaitu untuk mencegah keretakan dan mempertahankan suhu dan kelembabannya, kendaraan untuk mengangkut telur tetas harus dilengkapi dengan alat pengontrol suhu dan kelembapan, suhu yang dipertahankan adalah 18°C dengan kelembapan berkisar antara 60 – 70% (Mulyantini, 2010). Apabila di farm tidak tersedia mesin pendingin maka lebih baik telur dikirim setiap hari, pengiriman yang baik dilakukan pada pagi, sore dan malam hari, untuk menghindari panas selama perjalanan (Fadilah *et al.*, 2007)