



PELAKSANAAN *BIOSECURITY* PADA *HATCHERY* PADA PERUSAHAAN PENETASAN TELUR DI KABUPATEN JOMBANG

Oleh

Lia Nur Aini¹⁾, Aslimah²⁾, Teguh Dwi Putra³⁾, Achmad Nurkhozin MH⁴⁾

^{1,2,3)}Dosen Program Studi Budidaya Ternak Politeknik Pertanian dan Peternakan Mapena

⁴⁾Mahasiswa Program Studi Budidaya Ternak Politeknik Pertanian dan Peternakan Mapena

Email : lianuraini.91@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur penerapan biosecurity pada perusahaan penetasan telur apakah sudah sesuai dengan standar dan mengindikasikan keberhasilan tersebut dengan jumlah telur yang mengalami kontaminasi selama proses penetasan. Komponen *biosecurity* pada *hatchery* dalam penelitian ini meliputi ruangan pada bangunan *hatchery*, lalu lintas karyawan, mesin tetas, telur tetas (*hatching egg*) dan limbah. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian adalah dengan observasi lapang dan wawancara. Analisa data dilakukan dengan persentase pelaksanaan *biosecurity* dilakukan di setiap unit dan keseluruhan unit *hatchery*. Keberhasilan pelaksanaan *biosecurity* di perusahaan penetasan dilihat dari standar nilai pelaksanaan *biosecurity* yang diterapkan. Pintu masuk gedung dan penyimpanan box DOC mendapatkan nilai cukup. Pintu masuk 1 (pos satpam dan penyimpanan desinfektan) mendapat nilai baik. Area penerimaan, *holding room*, *setter*, *hatcher*, transfer telur, dan penanganan limbah mendapatkan nilai baik sekali. Pelaksanaan *biosecurity* pada *hatchery* di perusahaan *hachery* tergolong sudah baik, yaitu mencapai 86,80 %. Keberhasilan pelaksanaan *biosecurity* ditunjang dengan kedisiplinan para petugas di perusahaan sehingga pelaksanaan *biosecurity* dapat berjalan dengan baik dan hasil yang dapat dikatakan baik dari standar penilaian kelengkapan dan pelaksanaan *biosecurity*. Indikator keberhasilan *biosecurity* dilihat dari jumlah telur yang terkontaminasi (telur *explode*) yang rendah yakni 0,41%.

Kata Kunci : Pelaksanaan, Biosecurity & Hatchery

PENDAHULUAN

Menurut Subiharta dan Yuwana (2012) dalam Naifu, 2014 menjelaskan bahwa mesin penetasan telur harus memiliki lingkungan yang sesuai seperti suhu, kelembaban dan posisi telur seperti kondisi alami saat dierami agar embrio ayam dapat berkembang dan menetas. Pada usaha penetasan skala besar seperti penetasan telur ayam *breeding* dibutuhkan ruang atau bangunan khusus yakni *hatchery* sesuai keputusan dalam peraturan pemerintah PERMENTAN No. 49 Tahun 2006 bahwa bangunan penetasan adalah suatu tempat yang dibangun dengan konstruksi khusus sesuai dengan kapasitas produksi, kandang dan ruangan penetasan harus terpisah. Dinding dalam bangunan terbuat dari bahan kedap air mudah untuk dibersihkan dan didesinfeksi. Lingkungan tempat penetasan sangat rentan terhadap kontaminasi

mikroorganisme yang dapat mempengaruhi daya tetas telur dan dapat mengakibatkan kematian embrio (Kim, 2010). Oleh sebab itu kebersihan merupakan aspek penting dalam penetasan agar didapatkan tingkat penetasan yang maksimal dan kualitas DOC (*day old chick*) yang bagus. Dalam hal tersebut, maka dibutuhkan tata laksana sanitasi dan biosekuriti di wilayah bangunan penetasan (*hatchery*) (David, 2010) baik dari segi alur dalam gedung, lalu lintas, hygiene dan sanitasi. Menurut Mulyantini, 2010. Lokasi *hatchery* sebaiknya jauh dari unit produksi untuk mengurangi penyebaran penyakit di lokasi penetasan umumnya di daerah tinggi dan drainase yang baik. Tempat penetasan juga harus jauh dari debu untuk meminimalisir kontaminasi.

Biosecurity merupakan suatu sistem yang terdiri dari rangkaian program yang mencakup



kebijakan dan praktik yang dirancang untuk mencegah masuknya serta menyebarnya bibit penyakit. Menurut Sholikin (2011), bibit penyakit tersebut berasal dari bakteri, virus, dan jamur yang pathogen. Kegiatan *biosecurity* adalah sanitasi dan desinfeksi dan jenis kegiatan lain yang menghambat kontaminasi yang akan mempengaruhi penetasan telur. *Biosecurity* harus dilaksanakan dengan baik dan benar, sesuai peraturan yang telah ditetapkan oleh *hatchery* untuk menghasilkan DOC yang baik dan maksimal. DOC yang kualitasnya baik akan menjadi titik awal keberhasilan usaha peternakan yang dijalankan (Jayanata dan Harianto, 2011).

Komponen *biosecurity* pada *hatchery* dalam penelitian ini meliputi ruangan pada bangunan *hatchery*, lalu lintas karyawan, mesin tetas, telur tetas (*hatching egg*) dan limbah. Pada ruangan pada bangunan *hatchery* adalah ruang terminal, *cooling room*, *setter room*, *hatcher room*, *pull chick room* (Samberg, 1995). Penerapan *biosecurity* pada lalu lintas karyawan di *hatcher* menggunakan prinsip *biosafety*. *Biosafety* adalah kondisi dan upaya untuk melindungi personal atau operator serta lingkungan peternakan dan sekitarnya dari agen penyakit hewan dengan cara menyusun protokol khusus, menggunakan protokol pendukung dan menyusun desain fasilitas pendukung (UU RI Nomor 18. Tahun 2009) tentang peternakan dan kesehatan hewan. Mesin tetas bekerja dengan cara menciptakan kondisi lingkungan mesin seperti pada penetasan alami atau pengeraman hal-hal yang perlu di atur dan diamati pada mesin tetas adalah temperatur, panas, kelembaban serta sirkulasi udara dalam ruang mesin tetas agar mencapai kondisi yang ideal seperti pada penetasan alami (Suprijatna et al., 2005). Telur tetas yang digunakan adalah telur tetas *fertile*. Telur *fertile* yang memiliki kualitas baik memiliki kriteria cangkang telur bersih, tidak ada retakan, bentuk oval, tidak memiliki kuning telur ganda, berat berkisar 48 sampai 68 gram (Anonymous, 2014).

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Perusahaan Penetasan Telur (*Hatchery*) di Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Lokasi perusahaan cukup strategis, akses kendaraan mudah dan cukup jauh dari pemukiman. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Maret 2019 sampai 13 Mei 2019.

Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian adalah dengan observasi lapang dengan pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung perusahaan tersebut dengan mengamati kondisi unit di *hatchery* mulai dari awal pintu masuk sampai penanganan limbah. Tujuannya untuk memperoleh informasi terkait dengan kondisi yang ada maupun yang sedang terjadi di lapangan yaitu pada pelaksanaan *biosecurity* pada *hatchery*. Metode pengumpulan data yang kedua adalah wawancara metode pengumpulan data yang dilakukan dengan berkomunikasi secara langsung dengan tanya jawab antara peneliti dengan responden. Responden yang dimaksud adalah kepala produksi, supervisor, operator produksi, dan pihak-pihak yang berkaitan untuk menunjang perolehan data dan informasi di lapang dalam pelaksanaan *biosecurity* yang dilaksanakan.

Metode Analisa Data

Persentase pelaksanaan *biosecurity* dilakukan di setiap unit dan keseluruhan unit *hatchery*. Keberhasilan pelaksanaan *biosecurity* di perusahaan penetasan dilihat dari standar nilai pelaksanaan *biosecurity* yang diterapkan (Alif, 1998). Penilaian kondisi yakni 1,0: Kondisi sesuai dengan standar (baik), 0,5: Kondisi kurang dengan standar (kurang), 0,0: Kondisi menyimpang dari standar (buruk) Nilai persentase yang diperoleh dijadikan dasar klasifikasi penilaian. Klasifikasi nilai kondisi dan kelengkapan yaitu sebagai berikut. Klasifikasi nilai: 91 % - 100 % : Baik sekali 81 % - 90 % : Baik 71 % - 80 % : Cukup 61 % - 70 % : Kurang </= 60 % : Buruk



HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Biosecurity pada Hatchery

Pelaksanaan *biosecurity* pada perusahaan *hatchery* diterapkan mulai awal pintu masuk sampai pada penanganan setelah telur menetas. Pelaksanaannya secara terperinci diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Komponen Pengamatan Pengamatan Biosecurity pada Hatchery

No	Komponen Biosecurity	Nilai	Nilai Total	(%)
1	Pintu Masuk 1 (Pos Satpam)	27	33	81,8
2	Pintu Masuk 2 (Gedung)	21,5	31	71,6
3	Area Penerimaan	21,5	22	97,72
4	Area Holding Room	8	9	88,9
5	Area Setter	14,5	15	96,6
6	Area Hatcher	14,5	15	96,6
7	Proses Transfer Telur	6	6	100
8	Penyimpanan Box DOC	-	-	75
9	Penanganan Limbah Hatchery	4	4	100
10	Penyimpanan Desinfektan dan Vaksin	5	6	83,3

Pelaksanaan *biosecurity* pada pintu masuk awal dilakukan *shower* kendaraan, celup kaki dan ruangan transit untuk mandi dan ganti baju dilakukan dengan tertib. Pelaksanaan *biosecurity* pada pintu awal cukup baik yaitu dengan nilai 27 (18,81 %) dari nilai sempurna 33. *Biosecurity* yang diterapkan dan dilaksanakan di pintu area gedung yakni dengan celup kaki dan disediakan ruang transit untuk mandi dan ganti baju dilakukan dengan tertib. Pelaksanaan *biosecurity* pada tempat ini cukup baik dengan nilai 21,5 (71,60 %) dari nilai sempurna 31. Pelaksanaan *biosecurity* pada area penerimaan telur dilakukan dengan urutan sanitasi dan desinfeksi dengan dua cara yakni desinfeksi

dengan desinfektan cair dan dilanjut dengan fumigasi. Ruangan penerimaan telur juga diberi penyinaran UV. Pelaksanaan *biosecurity* pada daerah ini sudah baik dengan nilai 21,5 (97,72 %) dari nilai sempurna 22. Penilaian pelaksanaan *biosecurity* pada area *holding room* yakni dengan menyediakan celup kaki dengan desinfektan, sanitasi dan desinfeksi ruangan dilakukan dengan tertib dan ruangan tersedia UV. Pelaksanaan *biosecurity* pada tempat ini memiliki nilai 8 (88,89 %) dari nilai sempurna 9. Nilai tersebut termasuk kategori baik. Pelaksanaan *biosecurity* yang lainnya yaitu dengan diterapkannya celup kaki dan sanitasi tangan sebelum masuk ke ruang *setter* dan untuk proses *biosecurity*nya sama dengan ruangan penerimaan telur. Pelaksanaan *biosecurity* di area tersebut sudah baik sekali dengan penilaian 14,5 (96,6 %) dari nilai sempurna 15.

Pelaksanaan *biosecurity* yang diterapkan diruangan hatcher yaitu celup kaki, sanitasi tangan, sanitasi ruangan dan pelaksanaan *smoke* pada mesin AHU (Air Handling Unit). Sanitasi pada prinsipnya sama yaitu dengan menggunakan air, detergen, alat bantu sanitasi, serta alat semprot spray desinfektan. Pelaksanaan fumigasi sama dengan pelaksanaan yang ada pada ruang *setter* yaitu juga dilakukan ketika selesai kegiatan sanitasi. Penilaian di area ini yaitu 14,5 (96,66 %) dari nilai sempurna 15. Ruangan transfer telur juga dilengkapi lampu UV yang dinyalakan ketika malam hari. *Biosecurity* pada hal ini sudah sangat baik, yaitu dengan nilai 6 (100 %) dari nilai sempurna 6. Pelaksanaan *biosecurity* di ruangan penyimpanan box yaitu dengan selalu menjaga kebersihannya dan keadaan ruangan yang tidak basah harus dalam keadaan kering (tidak lembab) agar *box* tidak ditumbuhi jamur dan tidak rusak. Penilaian penerapan *biosecurity* di ruangan ini sudah baik, yaitu 75 % diterapkan. *Biosecurity* pada penanganan limbah sudah sangat baik, yaitu dengan nilai 4 (100 %) dari nilai sempurna 4. Penilaian di area penyimpanan desinfektan dan vaksin yaitu 5 (83,33 %) dari nilai sempurna 6.

Berdasarkan standar penilaian kelengkapan dan pelaksanaan *biosecurity* di



semua aspek atau area, pelaksanaan biosecurity pada hatchery tergolong sudah baik, yaitu mencapai 87,50 % atau nilai 126 dari nilai sempurna 144.

Indikator Keberhasilan dari Penerapan Biosecurity

Indikator keberhasilan adalah ukuran atau karakteristik yang bisa menunjukkan sekaligus mengindikasikan adanya perubahan yang terjadi suatu bidang, termasuk pada bidang penetasan. Indikator keberhasilan usaha penetasan dapat juga dipengaruhi dari pelaksanaan *biosecurity* yang diterapkan. Pelaksanaan *biosecurity* dikatakan baik yaitu dengan persentase nilai 87,50 %. Hasil pelaksanaan *biosecurity* yang diterapkan yaitu dapat dilihat dari persentase telur yang terkontaminasi oleh bakteri (telur *explode*). Persentase telur *explode* pada setiap periode penetasan ditampilkan pada tabel 2. Kesimpulan berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa persentase telur *explode* tergolong rendah dengan rata-rata 0,41 %.

Tabel 2. Persentase Telur *Explode* di Perusahaan Penetasan Telur (*Hatchery*)

Periode Penetasan	Jumlah Telur Tetas (Butir)	Telur <i>Explode</i>	
		(Butir)	(%)
1 (16 Mei 2019)	57600	240	0,41
2 (17 Mei 2019)	57600	160	0,27
3 (20 Mei 2019)	57600	437	0,75
4 (21 Mei 2019)	57600	139	0,24
Rata-Rata	57600	244	0,41

PENUTUP

Kesimpulan

Pelaksanaan *biosecurity* pada *hatchery* di perusahaan *hachery* tergolong sudah baik, yaitu mencapai 86,80 %. Keberhasilan pelaksanaan *biosecurity* ditunjang dengan kedisiplinan para petugas di perusahaan sehingga pelaksanaan *biosecurity* dapat berjalan dengan baik dan hasil yang dapat dikatakan baik dari standar penilaian kelengkapan dan pelaksanaan *biosecurity*. Indikator keberhasilan biosecurity dilihat dari

jumlah telur yang terkontaminasi (telur *explode*) yang rendah yakni 0,41%.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh sanitasi hatchery terhadap kontaminasi bakteri patogen agar didapatkan perbandingan lebih lengkap dan dapat menjadi rujukan para pengusaha tetas telur dalam pelaksanaan biosecurity sehingga dapat menunjang produksi dan optimalisasi telur tetas serta usaha dalam mendapatkan kualitas DOC yang unggul.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] _____, 2014. Management Guide Hatchery. Lohmann Tierzucht GmbH Am Seedeich 9–11 · 27472 Cuxhaven · Germany
- [2] [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. Populasi Ayam Ras Petelur tahun 2018. [internet]. [diunduh 20 Juli 2019]. Tersedia pada: <https://www.bps.go.id/dynamictable/2015/12/18/1031/populasi-ayamras-petelur-2009-2018.html>.
- [3] Akoso. 1992. Manual Kesehatan Unggas. Yogyakarta [ID]: Direktorat Jendral Peternakan.
- [4] Alif IM. 1998. Teknik Pelaksanaan Biosecurity Usaha Peternakan Unggas. Surabaya [ID]: Surya Raya.
- [5] Bagus S. 2011. Metode Penanganan Telur Tetas. Surabaya [ID]: Sinar Terang.
- [6] Bean G. 2009. National Farm Biosecurity Manual Poultry Production. Australia [AU]: Department of Agriculture Fisheries and Forestry.
- [7] David D. Frame . 2010. Poultry and Game Bird Hatchery Sanitation and Biosecurity .Agriculture extension Utah State University Ernst, R. A., J. Glick-Smith, and A. A. Bickford.1986. Microbiological monitoring of hatchery and hatching egg sanitation. Progress in Poultry Through Research, No. 33. Cooperative Extension – University of California Ledoux, L. 2006. Hatchery hygiene: more than cleaning cabinet. World poultry vol 22 no.5



- [8] Fadilah R, Agustin. 2007. Sukses Beternak Ayam Broiler. Jakarta [ID]: Agromedia Pustaka.
- [9] Haryoto. 1999. Beternak Ayam Kate Emas. Jakarta [ID]: Kanisius.
- [10] Herlina B, Karyono T, Novita R, Novantoro P. 2016. Pengaruh lama penyimpanan telur ayam merawang (galus-galus) terhadap daya tetas. *Journal Sains Peternakan Indonesia*. 11(1):49-57.
- [11] Ismoyowati. 2011. Petunjuk praktikum ilmu ternak unggas [Skripsi]. Purwokerto [ID]: Universitas Jenderal Soedirman.
- [12] Ihan R. 2012. Perkembangan Teknologi Penetasan Ayam. Surabaya [ID]: Seribu Pena.
- [13] Jayanata CE, Harianto B. 2011. Hari Panen Ayam Broiler. Jakarta [ID]: Agromedia Pustaka.
- [14] Kartadisastra HR. 1994. Pengolahan Pakan Ayam, Kiat Meningkatkan Keuntungan dalam Agribisnis Unggas. Jakarta [ID]:
- [15] Kanisius. Kurtini 2011. Produksi telur unggas [Skripsi]. Lampung [ID]: Universitas Lampung.
- [16] Kartasudjana R dan Suprijatna E. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Jakarta [ID]: Penebar Swadaya.
- [17] Kim, J. H., K.S. Kim. Hatchery hygiene evaluation by microbiological examination of hatchery samples. [Poultry Science](#). **Volume 89, Issue 7**, 1 July 2010, Pages 1389-1398
- [18] Mahfudz LD. 2006. Hidrogen peroksida sebagai desinfektan pengganti gas formaldehid pada penetasan telur ayam. Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Protein*. 13(2):128-133.
- [19] Murtidjo BA. 1992. Pedoman Meramu Pakan Unggas. Yogyakarta [ID]: Kanisius. Meliyati NK, Nova D, Septinova. 2012. Pengaruh umur telur tetas Itik mojosari dengan penetasan kombinasi tahap fertilitas dan daya tetas. Lampung [ID]: Universitas Lampung.
- [20] Nafiu, La Ode. , Muh. Rusdin, dan Achmad Selamat Aku. Daya Tetas Dan Lama Menetas Telur Ayam Tolaki Pada Mesin Tetas Dengan Sumber Panas Yang Berbeda. *JITRO VOL.1 NO.1*, September 2014
- [21] Nurhapni P, Rastina, Teuku RF, Nurliana, Darniati, Erina, 2017. Jumlah cemaran mikroba pada telur ayam ras yang dijual di swalayan daerah Darussalam kecamatan Syiah Kuala kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Peternakan*. 01(2):094-100.
- [22] Paimin F. 2000. Membuat dan Mengelola Mesin Tetas. Jakarta [ID]: Penebar Swadaya.
- [23] Samberg, Y and M. Meroz. 1995. Application Of Disinfectants In Poultry Hatcheries. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 1995,14 (2), 365-380
- [24] Shanaway. 1994. Manual Kesehatan Unggas. Jakarta [ID]: Kanisius.
- [25] Suma'mur. 1991. Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta [ID]: CV Haji Masagung.
- [26] Santi 2013. Manajemen penetasan ayam [Skripsi]. Malang [ID]: Universitas Brawijaya.
- [27] Septiyani A, Widya, Suryati R, Haris M. 2006. Usaha Sukses Bibit Ayam Petelur. Jakarta [ID]: Surya Raya.
- [28] Suprijatna E, Umiyati A. dan Ruhayat K. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Depok [ID]: Penebar Swadaya.
- [29] Sholikin, H. 2011. Manajemen penetasan telur sebagai bibit ayam broiler di peternakan UD Hadi PS. Sukoharjo [Skripsi]. Solo [ID]: Universitas Negeri Solo.
- [30] Yatmiko A. 2008. Kondisi biosecurity peternakan unggas sektor 4 di Kabupaten Cianjur [Skripsi]. Bogor [ID]: Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN