

**LEVEL OF BIOSECURITY IMPLEMENTATION IN CLOSED HOUSE BROILER CHICKEN FARMS IN SUSUT DISTRICT, BANGLI REGENCY, BALI****Tingkat penerapan biosekuriti pada kandang closed house ternak ayam broiler di Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Bali****Luh Putu Manik Samitha Utami<sup>1\*</sup>, I Ketut Suada<sup>2</sup>, Nyoman Adi Suratma<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Mahasiswa Sarjana Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;<sup>2</sup>Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Dan Epidemiologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;<sup>3</sup>Laboratorium Parasitologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;\*Corresponding author email: [maniksamitha10@gmail.com](mailto:maniksamitha10@gmail.com)

How to cite: Utami LPMS, Suada IK, Suratma NA. 2024. Level of biosecurity implementation in closed house broiler chicken farms in Susut District, Bangli Regency, Bali. *Bul. Vet. Udayana*. 16(3): 632-643. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i03.p02>

**Abstract**

Biosecurity is a management step that must be taken by farmers to prevent disease germs from entering the farm and to prevent diseases on the farm from spreading to other farms. This research aims to determine the implementation and level of application of biosecurity components in closed house cages for broiler chicken breeders in Susut District, Bangli Regency, Bali. The method used is a census of respondents, namely all breeders. The data obtained from the interviews is tabulated and then the percentage of the amount of data that is in accordance with biosecurity implementation practices is calculated. The results show that overall farmers have implemented biosecurity components with each biosecurity component, namely the sanitation component showing the Very Good category (85%), the traffic control component showing the Poor category (38.81%) and the sanitation component showing the Very Good category. (97.7%). From the results obtained, chicken farmers should further improve their biosecurity implementation system, especially for guests/farm workers, because a very big factor in the spread of disease is the traffic component, including people, equipment and vehicles.

Keywords: biosecurity; closed house; broiler, implementation;

**Abstrak**

Biosekuriti merupakan suatu langkah manajemen yang harus dilakukan oleh peternak untuk mencegah bibit penyakit masuk dalam peternakan dan untuk mencegah penyakit yang ada di peternakan keluar menulari peternakan lain. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

adanya penerapan dan tingkat penerapan komponen biosekuriti pada kandang *closed house* peternak ayam broiler di Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Bali. Metode yang dipakai adalah sensus terhadap responden yaitu seluruh peternak. Data yang di peroleh dari hasil wawancara di tabulasi kemudian dihitung persentase jumlah data yang sesuai dengan praktik penerapan biosekuriti. Hasil menunjukkan secara keseluruhan peternak telah menerapkan komponen biosekuriti dengan masing-masing komponen biosekuriti yaitu pada komponen sanitasi menunjukkan kategori Sangat Baik (85%), pada komponen kontrol lalu lintas menunjukkan katategori Kurang (38,81%) dan pada komponen sanitasi menunjukkan kategori Sangat Baik (97,7%). Dari hasil yang diperoleh tersebut, sebaiknya peternak ayam lebih meningkatkan sistem pelaksanaan biosekuriti terutama terhadap tamu/pekerja peternakan, karena faktor yang sangat besar dalam penyebaran suatu penyakit yaitu dari komponen lalu lintas diantaranya orang, alat, dan kendaraan.

Kata kunci: biosekuriti; *closed house*; broiler; penerapan

## PENDAHULUAN

Komoditas peternakan terbesar di Indonesia didominasi 70% oleh sektor industri perunggasan (Yulistiya et al., 2016). Di antara semua jenis unggas yang ada, ayam ras adalah jenis yang paling populer untuk ditenakkan. Ayam ras sendiri terbagi menjadi dua komoditas yaitu pedaging (broiler) dan petelur (layer). Ayam broiler merupakan salah satu komoditi unggas yang memberikan kontribusi besar dalam memenuhi kebutuhan protein asal hewani bagi masyarakat. Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (2021), produksi daging ayam broiler Nasional tahun 2021 mengalami kenaikan sebanyak 6,4% dibandingkan tahun 2020. Kemampuan produksi daging ayam broiler Nasional tahun 2020 yaitu 3.219.117ton dan tahun 2021 sebanyak 3.426.042 ton. Dalam peningkatan keberhasilan suatu usaha peternakan dipengaruhi oleh beberapa faktor manajemen pemeliharaan.

Kandang merupakan salah satu faktor bagian dari manajemen ternak unggas yang sangat penting untuk diperhatikan. Fungsi utama dari kandang adalah memberikan kenyamanan dan perlindungan ternak, serta berfungsi untuk memudahkan tata laksana yang meliputi pemeliharaan dalam pemberian pakan minum, pengawasan terhadap ayam yang sehat dan ayam sakit (Rasyaf, 2008). Secara umum di Indonesia tipe kandang ternak terdiri dari kandang tipe tertutup (*closed house*) dan kandang terbuka (*open house*). Sistem kandang *closed house* ini adalah termasuk kandang yang ramah lingkungan, bau dari populasi yang ditimbulkan oleh kotoran ayam dapat dikurangi dengan bantuan kipas didalam kandang dan dapat menekan angka penyebaran penyakit melalui udara sehingga akan meningkatkan hasil produksi (Dewanti et al., 2019).

Biosekuriti adalah suatu langkah manajemen yang harus dilakukan oleh peternak untuk mencegah bibit penyakit masuk dalam peternakan dan untuk mencegah penyakit yang ada di peternakan keluar menulari peternakan lain (Payne et al., 2002). Komponen utama biosekuriti yaitu isolasi, pengontrolan lalu lintas dan sanitasi. Aspek-aspek program biosekuriti adalah upaya pencegahan, pengendalian dan pemberantasan penyakit, memberikan kondisi lingkungan layak bagi kehidupan ayam, jaminan keamanan terhadap karyawan, mengamankan keadaan produk yang dihasilkan sebagai jaminan keamanan pangan terhadap konsumen (Trijaya, 2019). Menurut Dirjen Peternakan (2005), tujuan dari biosekuriti adalah mencegah semua kemungkinan penularan dengan peternakan tertular dan penyebaran penyakit. Menurut Zainuddin dan Wibawan (2007) tujuan utama dari penerapan biosekuriti adalah meminimalkan keberadaan penyebab penyakit, meminimalkan kesempatan agen berhubungan dengan unggas, dan membuat tingkat kontaminasi lingkungan oleh agen penyakit seminimal mungkin.

Kecamatan Susut merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Bangli, Provinsi Bali yang menjadi penggerak sektor perekonomian, khususnya di bidang pertanian dan peternakan. Kabupaten Bangli memiliki 4 Kecamatan yaitu Kecamatan Bangli, Kecamatan Tembuku, Kecamatan Kintamani dan Kecamatan Susut. Diantara ke-4 Kecamatan tersebut, Kecamatan Susut merupakan urutan pertama dengan populasi ayam broiler terbanyak dan sudah 90% menggunakan kandang sistem closed house (*Personal communications* dengan *Technical Servis* Kecamatan Susut). Di Kecamatan ini dikembangkan usaha unggas sekitar 300.000 ekor ayam broiler untuk kebutuhan protein hewani. Menurut peternak di Kecamatan Susut permasalahan penyakit yang sering dialami oleh ayam yang mereka pelihara adalah Colibacillosis dan *Chronic Respiratory Disease (CRD)*, (*Personal communications*). Colibacillosis lebih banyak terjadi pada umur muda (Santoso et al., 2020). Mengingat betapa kompleksnya dampak yang diakibatkan oleh serangan wabah penyakit, maka perlu diketahui lebih lanjut mengenai tingkat penerapan biosekuriti pada kandang closed house ternak ayam broiler di Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli untuk pencegahan dan pengendalian terhadap suatu penyakit.

## METODE PENELITIAN

### Pernyataan Etik Penelitian

Dalam penelitian ini tidak memerlukan kelayakan etik karena tidak menggunakan/intervensi hewan hidup/hewan coba.

### Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah seluruh peternakan ayam broiler dengan sistem kandang *closed house* yang ada di Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli.

### Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini merupakan rancangan observasional. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah seluruh peternak ayam broiler dengan sistem kandang *closed house* di Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Bali. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan secara sensus (*door to door*) dengan mewawancarai seluruh peternak ayam broiler dengan sistem kandang *closed house* menggunakan kuisisioner.

### Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Variabel bebas yaitu peternakan ayam broiler. Variabel terikat yaitu jumlah dan tingkat penerapan komponen biosekuriti. Variabel kendali yaitu di daerah Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli.

### Metode Koleksi Data

#### Survei pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan bertujuan untuk mengetahui kondisi atau lingkungan di Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli sebagai tempat atau lokasi penelitian ini berlangsung dan melakukan pendekatan kepada masyarakat setempat.

#### Rancangan kuisisioner

Kuisisioner terdiri dari dua bagian yang tersusun atas 40 pertanyaan. Bagian pertama menjangkau data responden dan bagian kedua menjangkau data mengenai penerapan biosekuriti pada kandang *closed house* ternak ayam broiler.

## Analisis data

Data yang diperoleh dari hasil wawancara mengenai penerapan biosekuriti pada kandang *closed house* ternak ayam broiler di Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Bali ditabulasi menggunakan Ms. Excel, kemudian data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik serta menggunakan skala guttman untuk menentukan skor pertanyaan pada kuisioner.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian tentang tingkat penerapan biosekuriti pada kandang *closed house* ternak ayam broiler di Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Bali telah dilakukan. Pada Komponen Isolasi didapatkan hasil rata-ran persentase yang memenuhi kriteria sebanyak 85% sedangkan yang belum melaksanakan komponen isolasi sebesar 15% disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Selanjutnya, pada komponen Kontrol Lalu Lintas didapatkan hasil rata-ran yang telah memenuhi kriteria sebanyak 38,80% sedangkan yang belum melaksanakan komponen tersebut sebanyak 61,19% disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Dan pada komponen Sanitasi didapatkan hasil rata-ran persentase yang telah memenuhi komponen tersebut sebanyak 97,7 % dan yang belum memenuhi kriteria sebanyak 2,3% disajikan pada Tabel 5, 6, 7 dan 8.

### Komponen Isolasi

Komponen isolasi memiliki arti menjauhkan ayam dari orang, kendaraan dan benda yang dapat membawa pathogen. Biosekuriti dalam hal isolasi diterapkan dengan adanya pagar pembatas, melakukan pemisahan antara ayam sakit dan sehat (Libriani et al., 2020). Pada penerapan biosekuriti harus dilakukan secara mendetail dan menyeluruh, contohnya selain memisahkan hewan berdasarkan umur, jenis kelamin, hewan sakit, kontaminasi hewan lain, hewan produksi dan tempat perkawinan maka dipisahkan juga wilayah peternakan menjadi 3 zona, hal ini dilakukan untuk mengurangi tingkat kontaminasi dari daerah luar peternakan agar tidak memasuki wilayah peternakan (Hamidun et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian, Penerapan biosekuriti pada aspek sumber ayam/DOC (*Day Old Chicken*). Menunjukkan bahwa seluruh peternak telah menerapkan biosekuriti sumber ayam pada kategori Sangat Baik (100%) yaitu dapat dilihat dengan menerima ayam yang normal, warna bulu seragam, kering, dan mengembang. Ayam juga bebas dari penyakit (sehat) serta memiliki sertifikat resmi untuk izin pengiriman dan sertifikat kesehatan untuk peternak pembibitan. Pada ayam yang masih muda sistem imunitas belum terbentuk sempurna sehingga antibody yang terbentuk pada ayam tergolong rendah (Pinca et al., 2015). Anak ayam bergantung pada maternal antibody yang diturunkan oleh induknya, namun antibody maternak yang dimiliki oleh anak ayam tersebut tidak akan bertahan dengan jangka waktu yang lama dan akan berkurang secara periodik (Wisnantari et al., 2022). Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa kawanan anak ayam berumur sehari memiliki SKKH, tetapi tidak diberikan ke peternak langsung melainkan hanya melalui perusahaan pembibitan. Hal tersebut dijelaskan langsung oleh petugas *Technical Servis* Kecamatan Susut. Melihat keadaan peternak yang telah memiliki SKKH, maka dapat mempermudah dalam pengendalian penularan penyakit, karena penularan penyakit dapat melalui berbagai media seperti DOC yang baru datang. Hal ini sesuai dengan pendapat Blackwel (1997), yang menyatakan agen penyakit bisa masuk ke dalam lingkungan peternakan ayam melalui berbagai cara seperti terbawa masuk ketika anak ayam (DOC) datang (*transmisi vertical*) dan masuknya ayam sehat yang baru sembuh dari penyakit tetapi sekarang berperan sebagai pembawa penyakit (*carrier*). Terbitnya SKKH pada DOC

yang didatangkan sangat penting untuk memastikan DOC tidak dalam keadaan sakit (Sandriya et al., 2023).

Selanjutnya, Penerapan biosekuriti ini untuk mengindarkan penularan ayam sakit/mati dari ayam-ayam yang sehat disekitarnya menunjukkan hasil dengan tingkat Baik (70%). Tindakan biosekuriti ini dapat dilihat dari peternak melakukan isolasi terhadap ayam sakit dengan kandang khusus dan sudah menerapkan dilakukannya diagnose oleh dokter hewan langsung untuk mengetahui penyakitnya. Mendatangkan dokter hewan ke peternakan telah sesuai dengan Purnawarman dan Efendi (2020) yang menyatakan adanya dokter hewan untuk penanganan penyakit di peternakan dapat memberdayakan peternak dengan praktik yang lebih bijak dan rasional, sehingga pengobatan dilakukan sesuai dengan penyakit dan dapat mencegah penggunaan antibiotik yang tidak sesuai kebutuhan. Namun, tindakan biosekuriti pada penerapan ayam mati dengan presentase 90% (27 peternak) menerapkan ayam mati dengan tidak dikubur atau membakar ayam mati, hal ini disebabkan karena kurangnya lahan dan karena diberikan ke ternak yang mereka pelihara misalkan babi yang diberikan secara direbus terlebih dahulu, selain itu juga dibuang di aliran sungai pada saat malam hari. Sedangkan dengan presentase 10% (3 peternak) sudah menerapkan dengan baik yaitu ayam dikubur jika jumlah banyak dan dibakar jika jumlahnya sedikit, hal ini menunjukkan peternak sudah mengetahui bahayanya jika membuang ayam mati sembarangan karena dapat mempengaruhi lingkungan khususnya rumah atau kandang yang ada disekitarnya. Hal ini sesuai dengan Ryder (2005) dan Damron (2006), menyebutkan bahwa satu bagian terpenting dalam biosekuriti adalah unggas yang mati harus dikubur atau dibakar sedangkan ayam yang sakit harus dipisahkan atau diisolasi. Manajemen penanganan bangkai ayam sangat penting, karena *pathogen* dapat menyebar melalui berbagai cara seperti terbawa oleh lalat, air lindi yang mencemari tanah saat dikuburkan, ataupun dengan pembakaran yang menyebabkan emisi yang membawa *pathogen* tidak aktif (Miller dan Flory, 2019).

### **Komponen Kontrol Lalu Lintas**

Pengendalian lalu lintas pada suatu peternakan perlu dilakukan untuk meminimalisir kontak ternak dengan faktor resiko penularan penyakit. Tingginya tingkat lalu lintas ke peternakan dapat berdampak buruk bagi ayam yang dipelihara. Lalu lintas ternak dan kendaraan pengangkut sapronak merupakan salah satu faktor penyebaran penyakit di dalam peternakan (Thaha et al., 2018). Manfaat utama penerapan biosekuriti adalah untuk meminimalisir masuknya agen penyakit dalam kandang, meminimalkan kesempatan agen berhubungan dengan induk semang, dan meminimalkan kontaminasi lingkungan yang disebabkan oleh agen penyakit (Rostini dan Biyatmoko, 2021).

Berdasarkan penelitian, penerapan biosekuriti pada aspek hewan/ternak pengganggu menunjukkan bahwa penerapan pada peternakan menunjukkan hasil Cukup (53,34%). Hal ini disebabkan karena peternak masih banyak memelihara hewan/ternak lain dan lokasi ternak tersebut berada di lingkungan kandang ayam. Hewan penjaga seperti anjing yang berada di area kandang tidak memiliki tempat khusus seperti halnya dikandangkan, namun masih berkeliar (tidak dikandang), serta hasil pengamatan langsung pada peternakan ayam tidak ditemukannya pemasangan tanda penerapan biosekuriti. Hal ini menandakan kurangnya pemahaman serta keseriusan peternak dalam menjalankan/menerapkan biosekuriti terhadap hewan/ternak pengganggu. Pengendalian lalu lintas dalam suatu peternakan merupakan salah satu bagian penting dari biosekuriti yang dapat dilakukan terhadap segala sesuatu yang keluar masuk dalam kandang/peternakan, lalu lintas manusia/peternak, unggas/hewan pengganggu dan kendaraan (Mappanganro et al., 2019).

Kemudian, penerapan biosekuriti pada aspek tamu/pekerja peternakan didapatkan hasil dengan pencapaian tingkat Kurang (24,27%). Tindakan biosekuriti ini dapat dilihat dari tidak

tersedianya di pintu masuk pakaian khusus (APD) untuk ke lokasi peternakan, hal ini disebabkan karena peternak beraktivitas biasanya hanya menggunakan baju bebas atau sepatu saja serta tidak menerapkan system mendesinfeksi barang-barang pribadi yang masuk ke peternakan. Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang dalam pekerjaan yang fungsinya mengisolasi tubuh tenaga kerja dari bahaya di tempat kerja (Saragih, 2021). Sarana untuk membersihkan tangan/kaki untuk tamu atau pekerja didepan kandang masih di tingkat 50%, namun peternak lainnya yang tidak memiliki sarana tersebut didepan kandang hanya menggunakan kamar mandi sebagai tempat cuci tangan/kaki dan tergolong jarak yang jauh dengan lokasi kandang. Mencuci tangan memakai sabun dan air merupakan cara mudah yang dapat dilakukan untuk mengurangi penyebaran penyakit dan termasuk upaya pencegahan penyakit zoonosis (Novita dan Marina, 2018). Menurut Deptan RI (2008), bahwa penerapan biosekuriti pada peternakan dapat dilakukan dengan adanya pembatasan ketat keluar masuknya orang/tamu/pekerja dan kendaraan dari atau ke lokasi peternakan serta setiap orang yang akan masuk ke peternakan harus mencuci tangan dan kaki dengan sabun atau desinfeksi. Dapat disimpulkan belum sepenuhnya peternak melakukan biosekuriti terhadap tamu/pekerja peternakan, hal tersebut dimungkinkan karena penerapan harus melibatkan orang lain untuk mentaati aturannya. Selain itu, penerapan aturan ini masih dianggap sebagai sesuatu yang tidak lazim dan cenderung menyinggung perasaan baik tamu atau pekerja peternakan. Dalam melakukan kontrol lalu lintas 3 zona biosekuriti perlu diterapkan, yaitu zona merah adalah zona kotor, batas antara lingkungan luar kandang yang kotor. Pada area ini kemungkinan cemaran bibit penyakit sangat banyak. Zona kuning merupakan zona transisi antara daerah kotor (merah) dan bersih (hijau). Zona hijau adalah zona bersih yang merupakan wilayah yang harus terlindungi dari kemungkinan kontaminasi cemaran/penularan penyakit. Area ini merupakan kandang atau tempat tinggal ternak (Sugito et al., 2023).

### **Komponen Sanitasi**

Sanitasi merupakan usaha yang dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit dengan pengendalian vektor di lingkungan yang bersifat pathogen pada peternakan ayam (Indrasena et al., 2022). Sanitasi memiliki peranan penting dalam biosekuriti, variabel yang diamati dalam komponen biosekuriti yaitu kebersihan kandang secara umum, kebersihan tempat pakan, penyimpanan pakan dan halaman kandang.

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan biosekuriti pada aspek pakan dimaksudkan untuk menjamin kualitas pakan yang diberikan dengan pencapaian tingkat Sangat Baik (90,8%). Hal ini sesuai dengan pendapat Nursono (2009) yang menyatakan bahwa program biosekuriti dan sanitasi yang dilakukan seperti pembersihan, pencucian, serta penyemprotan kandang setelah panen, penyemprotan kandang dilakukan dua hari sekali pada masa periode pemeliharaan dengan desinfektan, dan penyemprotan sarana transportasi, personal dan lingkungan kandang secara rutin. Tindakan biosekuriti ini dapat dilihat dari 63,33% (19 peternak) sudah memiliki lokasi/tempat penyimpanan pakan dalam keadaan tertutup, berventilasi, menggunakan tatakan kayu (palet), namun masih ada sejumlah dengan presentase 36,67% (11 peternak) menyimpan pakan didepan kandang tanpa adanya ventilasi yang baik, hal ini disebabkan karena kurangnya lahan untuk membuat gudang pakan pada lokasi kandang. Pada kondisi pakan terkemas dengan baik dan terdapat label pada kemasan pakan yang dikirimkan melalui kantor perusahaan ayam. Menurut (Rusny et al., 2015), bahwa pakan yang baik adalah pakan yang memperhatikan lama penyimpanan dan tempat pakan yang terhindar dari hewan pengganggu seperti tikus dan kutu. Pada peternakan ayam penyimpanan pakan sangat singkat, hal tersebut dijelaskan pakan dikirim 2-3 hari sebelum kedatangan ayam, dan ketangan pakan tersebut sesuai dengan umur ayam.

Selanjutnya, diketahui bahwa seluruh peternak telah menerapkan biosekuriti terhadap kandang pada peternakan dengan pencapaian tingkat Sangat Baik (100%). Tindakan biosekuriti ini dapat dilihat pada alat, alas kandang, atap yang selalu dibersihkan dan didesinfeksi setelah digunakan atau sebelum DOC datang. Pencucian kandang penting dilakukan untuk mencegah kontaminasi dari mikroorganisme yang akan berpengaruh dalam pemeliharaan (Adhyatma et al., 2020). Desinfektan yang baik memiliki kriteria (1) Tidak toksik terhadap hewan dan manusia (2) Tidak meninggalkan warna dan bau (3) Tidak korosif (Zahid, 2022). Menurut pendapat Hadi (2001), menyatakan bahwa pencucian kandang dan peralatan kandang harus dibersihkan secara menyeluruh diantaranya: a). alat kandang dibersihkan sampai dasar kandang, b). seluruh atap, tirai, tempat pakan dan tempat minum. Pada penerapan system pengairan pada masing-masing kandang berfungsi dengan baik yang memiliki tangki sebagai penyimpanan air dan disalurkan langsung ke pipa pada sumber air minum bagi ayam. Selain hal tersebut, pintu utama dan pintu darurat kandang selalu tertutup.

Seluruh peternak telah menerapkan biosekuriti terhadap limbah peternakan dengan pencapaian tingkat yaitu Sangat Baik (100%). Penerapan ini dapat dilihat dari limbah kegiatan produksi ternak ayam dibersihkan dengan baik dengan cara dikumpulkan dalam karung dan diangkut truk untuk dijual sebagai pupuk. Hal ini dapat mempermudah peternak dalam mengelola limbah, selain itu juga penerapan ini dapat menambah penghasilan dari menjual limbah tersebut, yang dimana limbah tersebut dipakai untuk pupuk tanaman seperti buah jeruk, bawang, cabe dan lainnya.

Terakhir, diketahui bahwa seluruh peternak telah menerapkan biosekuriti terhadap hygiene peternakan ayam pada usaha peternakannya dengan pencapaian tingkat Sangat Baik (100%). Penerapan ini dapat dilihat dari jenis pakannya yang diberikan, berimbang komposisi gizinya karena merupakan jenis pakan lengkap yang diproduksi secara pabrikasi serta telah mempunyai merk dagang. Selain itu seluruh peternak telah mendapatkan DOC yang sudah tervaksin dari perusahaan/pembibitan langsung. Penerapan biosecurity di segala sektor peternakan dapat mengurangi kemungkinan penyebaran mikroorganisme yang menyebabkan penyakit pada hewan ternak. Meskipun tidaklah menjadi satu-satunya strategi pencegahan terhadap penyakit, namun biosecurity dapat dianggap sebagai benteng pertahanan utama dalam melawan penyakit tersebut (Putra et al., 2021).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Secara keseluruhan hasil menunjukkan penerapan pada masing-masing komponen biosekuriti yaitu pada komponen sanitasi menunjukkan hasil 85% (Sangat Baik), pada komponen kontrol lalu lintas menunjukkan hasil 38,81% (Kurang) dan pada komponen sanitasi menunjukkan hasil 97,7% (Sangat Baik).

### Saran

Sebaiknya peternak ayam lebih meningkatkan sistem pelaksanaan biosekuriti terutama terhadap tamu/pekerja peternakan, karena faktor yang sangat besar dalam penyebaran suatu penyakit yaitu dari komponen lalu lintas diantaranya orang, alat, dan kendaraan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa se-Kecamatan Susut dan Kelian Banjar se-Kecamatan Susut, dan Kepala Keluarga pemilik ternak ayam broiler dengan kandang *closed house* di Kecamatan Susut, yang telah memberikan kerjasama dan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian ini sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhyatma M, Syaikhullah G, Nurfitriani RA, Muhamad N, Kusuma SB. (2020). Pelatihan manajemen pemeliharaan ayam jantan petelur pada kelompok ternak Nawawi Farm Jember. *J. Comm. Develop.* 1(1): 7-10.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2021). *Produksi Daging Ayam Ras Pedaging Menurut Provinsi*. <https://www.bps.go.id/indicator/24/488/1/produksi-daging-ayam-ras-pedagingmenurut-provinsi.html>
- Blackwell, M. (1997). Production Biosecurity. *Poultry International*. August: 50-53.
- Damron, W.S. (2006). Introduction to Animal Science. Global, Biological, Social and Industry Perspectives. Ed ke-3. Di dalam Siahaan SJ. 2007. Pengaruh Tingkat Biosekuriti Terhadap Pemaparan Avian Influenza Pada Unggas Air. [Tesis]. Bogor: Program PascaSarjana, Institut Pertanian Bogor
- Dewanti, A. C., Santosa, P. E., & Nova, K. (2014). Pengaruh Berbagai Jenis Bahan Litter Terhadap Respon Fisiologis Broiler Fase Finisher Di Closed House. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 2(3).
- Direktorat Jenderal Peternakan. (2005). Bagaimana Terhindar dari Flu Burung (*Avian Influenza*). Jakarta.
- Hadi, I. K. (2001). Biosekuritas Farm Pembibitan Ayam (1). *Poultry Indonesia*. Desember 260: 88-90
- Hamidun, S., Solang, M., & Uno, W. D. (2022). PROFIL TITER ANTIBODI Avian influenza (AI) MELALUI UJI Haemagglutination Inhibition (HI) DAN IDENTIFIKASI PENERAPAN BIOSECURITY DI PETERNAKAN AYAM FILIPINE KOTA GORONTALO Avian influenza (AI) Antibody Titer Profile Through Haemagglutination Inhibition (HI) Test And The Identification Of Biosecurity In Filipino Chicken Farms In Gorontalo City. In *Biospecies* (Vol. 15, Issue 1).
- Indrasena B, Ratnawati R, Abidin Z. (2022). Hubungan pengetahuan dan sikap pekerja ternak unggas dengan keadaan sanitasi kandang. *J. Ilmiah Ilmu Pendidikan*. 5(9): 3526-3530.
- Libriani, R., Ode Nafiu, L., Saili, T., Abadi, M., Sulfitriana, A., Salido, W. L., Dhian Isnaeni, P., Peternakan, J., Peternakan, F., Halu, U., & Kendari, O. (2020). Pencegahan Penyakit Pada Ternak Ayam Kampung Melalui Bimbingan Teknis Manajemen Sanitasi dan Biosecurity di Kecamatan Abeli. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan*, 2(2), 111–116.
- Mappanganro, R., Syam, J., & Ali, C. (2019). Tingkat Penerapan Biosekuriti Pada Peternakan Ayam Petelur Di Kecamatan Panca Rijang Kabupaten Sidrap. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan (Journal of Animal Husbandry Science and Industry)*, 4(1), 60. <https://doi.org/10.24252/jiip.v4i1.9809>
- Miller L, Flory G. (2019). Carcass Management for Small- and Medium- Scale Livetock Farm: Practical Considerations. *Fao*. (13):1-10
- Novita, R. Marina R. (2018). Hubungan pengetahuan infeksi Brucella dan faktor demografi peternak terhadap perilaku cuci tangan setelah kontak dengan sapi perah. *Vektora*. 10(2): 125-132.
- Nuroso. (2009). Panen Ayam Pedaging dengan Produksi 2x Lipat. Penebar Swadaya, Jakarta

- Payne, J. B., Kroger, E. C., & Watkins, S. E. (2002). Evaluation of Litter Treatments on Salmonella Recovery from Poultry Litter. *Journal of Applied Poultry Research*, 11(3), 239–243.
- Pinca S, Djati MS, Rifa'I M. (2013). Analisis mobilisasi sel T CD4+ dan CD8+ pada timus ayam pedaging pasca infeksi Salmonella typhimurium dan pemberian simplisia Polyscias obtuse. *Biotropika*. 1(1): 27-32.
- Purnawarman T, Efendi R. (2020). Pengetahuan, sikap, dan praktik peternak dalam penggunaan antibiotik pada ayam broiler di Kabupaten Subang. *Acta Vet. Indones*. 8(3): 48-55.
- Putra, I., Agustina, K., & Sukada, I. (2021). Penerapan biosecurity dapat menekan angka kejadian Kesakitan dan kematian pada peternakan babi di Gianyar, Bali. *Indonesia Medicus Veterinus S, 1*, 701-713.
- Rasyaf, M. (2008). *Panduan Beternak Ayam Pedaging* (1st ed.). Penebar Swadaya.
- Rostini T, Biyatmoko D. (2021). PKM Peningkatan status kesehatan ternak melalui penerapan biosecurity terkontrol pada peternakan itik rakyat di Kelurahan Guntung Paikat Kota Banjarbaru. *J. Pengabdian Al-Ikhlas*. 6(3): 412-420.
- Rusny, R., Masri, M., & Baba, S. (2015). Tingkat adopsi inovasi biosecurity ayam ras petelur di Kabupaten Sidrap dan faktor-faktor yang mempengaruhi. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*.
- Sandriya, A., Sujoko, H., Wibowo, S., Silitonga, L., Yuanita, I., & Aritonang, N. (2023). Tingkat Penerapan Biosekuriti pada Peternakan Ayam Broiler di Kota Palangka Raya. *Buletin Veteriner Udayana*, 905. <https://doi.org/10.24843/bulvet.2023.v15.i05.p26>
- Santoso, S. W. H., Ardana, I. B. K., & Gelgel, K. T. P. (2020). Prevalensi Colibacillosis pada Broiler yang diberi Pakan Tanpa Antibiotic Growth Promoters. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(2), 197–205.
- Saragih, W. L. J. (2021). Penggunaan Alat Pelindung Diri dan Personal Hyiegien pada Pekerja Peternakan Ayam di Kecamatan Silindak Kabupaten Serdang Bedagai. *Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan*
- Sugito, S., Jalaluddin, M., Delima, M., Isa, M., Akmal, M., Ferasyi, T. R., Nurliana, N., Erwin, E., & Rusli, R. (2023). Penerapan Biosekuriti Tiga Zona Pada Usaha Ternak Ayam Potong Skala Mikro. *Peternakan Abdi Masyarakat (PETAMAS)*, 3(1), 29–35. <https://doi.org/10.24815/petamas.v3i1.33335>
- Trijaya G, P. (2019). Penerapan Biosekuriti pada Peternakan Ayam Broiler Milik Orang Asli Papua (Oap) Di Kabupaten Nabire, *JURNAL FAPERTANAK*, 2(1), 61-73
- Wisnantari NMS, Suardana IBK, Nindhia NS. (2022). Titer antibodi newcastle disease pada broiler yang divaksin umur satu hari dan dibooster umur 15 hari. *Bul. Vet. Udayana*. 14(6): 652-658.
- Yulistiya, E., Edy, P., & Suharyati, S. (2016). The Effect Of Inactived Avian Influenza Vaccine Doses in Male Ducks Againts Production of White Blood Cells and Antibody Titers. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* , 4(4), 272–276.
- Zahid, M. (2022). Penerapan Biosekuriti di Peternakan untuk Pencegahan Penularan Penyakit Mulut dan Kuku (PMK). *Buletin Pengujian Mutu Obat Dan Hewan*, 31(1), 37–51.

Zainuddin, D., & Wibawan, I. W. T. (2007). Biosekuriti dan manajemen penanganan penyakit ayam lokal. In *Pusat Penelitian Biologi LIPI*.

### Tabel

Tabel 1. Komponen Isolasi Kategori Penerapan biosekuriti pada sumber ayam/DOC

Variabel	Jumlah n=30	
	Ya (%)	Tidak (%)
Kondisi ayam yang diterima normal/tidak cacat	100	0
Warna bulu seragam, kering dan mengembang	100	0
DOC bebas penyakit (sehat)	100	0
Kawanan anak ayam berumur sehari memiliki (sertifikat yang resmi untuk izin pengiriman dan sertifikat kesehatan untuk peternakan pembibitan)	100	0
Total persentase	100	0

Tabel 2. Komponen Isolasi Kategori Penerapan biosekuriti terhadap ayam sakit/mati

Variabel	Jumlah n=30	
	Ya (%)	Tidak (%)
Setiap pada ayam yang sakit selalu dipisahkan dalam kandang tersendiri/dikarantina	100	0
Setiap ada ayam yang mati selalu dimusnahkan baik dengan cara dikubur atau dibakar	10	90
Setiap ada ayam yang sakit/mati selalu dilakukan diagnose (oleh dokter hewan) untuk mengetahui penyakitnya	100	0
Total persentase	70	30

Tabel 3. Komponen Kontrol Lalu Lintas Kategori Penerapan biosekuriti terhadap hewan/ternak pengganggu

Variabel	Jumlah n=30	
	Ya (%)	Tidak (%)
Pemilik peternakan memelihara hewan/ternak lain	66,67	33,33
Peternakan memiliki pengendalian hama dan melakukannya	100	0
Upaya pencegahan terjadinya kontak ayam dengan hewan liar lainnya (adanya pagar dan pembuatan dinding kandang)	100	0
Hewan penjaga berada di area khusus seperti anjing	0	100
Pemasangan tanda penerapan biosekuriti	0	100
Total persentase	53,34	46,66

Tabel 4. Komponen Kontrol Lalu Lintas Kategori Penerapan biosekuriti terhadap tamu/pekerja peternakan

Variabel	Jumlah n=30	
	Ya (%)	Tidak (%)
Pakaian bersih yang telah dicuci tersedia di pintu masuk (baju terusan, penutup kepala dan sepatu bot)	0	100
Setiap tamu atau pekerja/karyawan selalu dalam keadaan bersih dan steril sebelum masuk lokasi peternakan/kandang	60	40
Menerapkan system mendesinfeksi barang-barang pribadi yang masuk ke peternakan (kaca mata, telepon seluler, jam tangan)	0	100
Peternakan memiliki perlengkapan perorangan untuk para pekerja (baju terusan, sepatu bot, masker, pelindung mata, dll)	0	100
Sarana untuk membersihkan/mencuci kaki/tangan untuk tamu/pekerja yang akan masuk ke lokasi peternakan	50	50
Tamu atau pekerja/karyawan yang masuk ke lokasi peternakan diwajibkan memakai pakaian khusus (yang telah disediakan) yang bersih dan steril	0	100
Para karyawan peternakan telah dilatih serta memahami pentingnya penggunaan peralatan perlindungan pribadi (APD)	60	40
Total persentase	24,28	75,72

Tabel 5. Komponen Sanitasi Kategori Penerapan biosekuriti terhadap pakan

Variabel	Jumlah n=30	
	Ya (%)	Tidak (%)
Lokasi penyimpanan pakan dalam keadaan tertutup, berventilasi baik, diatas tatakan kayu (palet), bersih dan telah didesinfeksi	63,33	36,67
Pakan yang disimpan dilakukan pengemasan/penutupan sedemikian rupa sehingga terhindar dari gangguan tikus, kutu maupun kecoa	100	0
Terdapat catatan waktu dilakukannya pemeriksaan terhadap kemungkinan konstaminasi pakan seperti (sertifikat analisis pakan terhadap konstaminasi lainnya, hanya feed additive yang disetujui oleh Kementrian Pertanian yang digunakan pada pakan, karung-karung pakan mempunyai label bertuliskan tanggal produksi, isi, dll)	100	0
Terdapat catatan masuknya pakan ke peternakan dan kandang ayam	100	0
Total persentase	90,8	9,2

Tabel 6. Komponen Sanitasi Kategori Penerapan biosekuriti terhadap kandang

Variabel	Jumlah n=30	
	Ya (%)	Tidak (%)
Alas kandang dicuci dengan sabun dan didesinfeksi	100	0
Setiap peralatan selalu dalam kondisi bersih dan didesinfeksi sebelum digunakan	100	0
System pengairan dalam keadaan baik dan berfungsi	100	0
Air dibubuhi klorin atau perlakuan setara untuk mendesinfeksi	100	0
Pintu menuju kandang ayam selalu tertutup	100	0
Pintu masuk lainnya tertutup (pintu darurat)	100	0
Setiap selesai panen melakukan pembersihan dan desinfeksi pada tangki penampungan air serta pipa selang	100	0
Total persentase	100	0

Tabel 7. Komponen Sanitasi Kategori Penerapan biosekuriti terhadap limbah

Variabel	Jumlah n=30	
	Ya (%)	Tidak (%)
Limbah kegiatan produksi ternak ayam ditangani dengan baik artinya dibersihkan dan dikumpulkan	100	0
Kotoran dikumpulkan dalam karung dan diangkut dengan truk untuk dijual sebagai pupuk	100	0
Total persentase	100	0

Tabel 8. Komponen Sanitasi Kategori Penerapan biosekuriti terhadap hygiene peternakan

Variabel	Jumlah n=30	
	Ya (%)	Tidak (%)
Untuk menjamin <i>hygiene</i> ayam yang akan dipasarkan. Ayam yang dipelihara diberikan pakan yang memiliki komposisi gizi yang terjamin serta mendapat penanganan kesehatan yang baik dengan vaksinasi teratur dan sanitasi yang baik	100	0
Total persentase	100	0