



PEDOMAN BIOSEKURITI PADA PETERNAKAN UNGGAS KOMERSIL



KEMENTERIAN
PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



USAID
DARI RAKYAT AMERIKA

2024

PEDOMAN

BIOSEKURITI PADA PETERNAKAN

UNGGAS KOMERSIAL

Diterbitkan oleh:

**Direktorat Kesehatan Hewan,
Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan
Kementerian Pertanian RI**

**Jl. Harsono RM No.3 Gedung C Lt 9,
Ragunan - Pasar Minggu, Jakarta Selatan
Telp/Fax : (021) 7815783
Website : www.keswan.ditjennak.go.id
Email : keswan@pertanian.go.id**

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya Pedoman Biosekuriti Peternakan Unggas dapat tersusun dengan baik. Pedoman ini dipersembahkan kepada Masyarakat, Peternak, Pemerintah Pusat, Daerah Provinsi/Kabupaten/Kota, Pelaku Usaha dan Pemangku Kepentingan dalam penerapan Biosekuriti khususnya di bidang Perunggasan.

Pedoman ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mencegah masuk, berkembang dan menyebarunya kuman penyakit hewan menular ke dan dari peternakan sehingga dapat mengurangi kejadian penyakit, meningkatkan status kesehatan unggas melalui penilaian biosekuriti, meningkatkan produktivitas, pemenuhan kebutuhan protein hewani melalui telur dan daging unggas, serta dapat membantu mengembangkan ekonomi peternakan perunggasan.

Terima kasih dan apresiasi diucapkan kepada seluruh Narasumber/Kontributor yang telah memberikan kontribusi pemikirannya serta rekan-rekan tim yang telah berperan aktif dalam penyusunan pedoman sehingga pedoman ini dapat terselesaikan.

Kami menyadari masih banyak kekurangan yang ada di dalam buku ini. Untuk itu kami mengharapkan adanya saran dan kritik membangun demi penyempurnaan di masa mendatang.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jakarta,
Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan

Dr. Drh. Agung Suganda, M. Si

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Maksud dan Tujuan	4
Sasaran	4
Manfaat	4
Ruang Lingkup	5
Dasar Hukum	5
Pengertian	6
PENERAPAN BIOSEKURITI PERUNGGASAN	12
Prinsip Dasar Biosekuriti	12
Penerapan Biosekuriti di Peternakan	13
Elemen Biosekuriti	14
Pihak yang Berperan dalam Penerapan Biosekuriti di Peternakan ...	17
Rute Transmisi Penyakit Unggas	17
PELAKSANAAN BIOSEKURITI	20
Pelaksanaan Biosekuriti	20
Penerapan Biosekuriti pada Peternakan Ayam Umbaran (<i>Backyard</i>). ...	26
Pelaksanaan Biosekuriti Darurat jika Terjadi Wabah	27
PEMBINAAN, PENGAWASAN DAN PELAPORAN	44
Pembinaan	44
Pengawasan	44
Pelaporan	44
PENUTUP	45
DAFTAR PUSTAKA	46

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peternakan unggas merupakan salah satu usaha bidang peternakan yang mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam 50 tahun terakhir. Pertumbuhan populasi unggas dalam kurun waktu 5 tahun terakhir peningkatan yang sangat nyata, berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS 2020), populasi untuk ayam buras 308.476.957 ekor, ayam petelur 281.108.407 ekor, ayam pedaging 2.970.493.660 ekor, itik 48.587.606 ekor, dan itik manila 9.655.729 ekor. Berdasarkan sumber data Statistik Peternakan tahun 2019, rata-rata pertumbuhan populasi ternak terbesar periode 2015-2019 adalah ayam pedaging (23,39%) dan ayam petelur (18,41%). Daging dan telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang bernilai gizi tinggi karena mengandung zat-zat makanan lainnya yang dibutuhkan tubuh seperti, vitamin, mineral serta memiliki daya cerna yang tinggi. Kandungan protein pada daging unggas sebesar 18,2 % dan pada telur ayam sebesar 12,8%. Komoditas unggas mempunyai prospek pasar yang sangat baik karena didukung oleh karakteristik produk unggas yang dapat diterima oleh masyarakat Indonesia, harga relatif murah dengan akses yang mudah diperoleh.

Pemeliharaan unggas rentan terhadap masuk dan berkembangnya penyakit hewan khususnya penyakit infeksius. Penyakit tersebut dapat menyebabkan morbiditas, mortalitas, penurunan produktivitas pada unggas, serta secara ekonomi dapat merugikan peternak unggas dan secara umum mengganggu ketersediaan daging dan telur yang merupakan produk ketahanan pangan nasional. Pencegahan penularan dan penyebaran penyakit di peternakan dapat melalui penerapan biosekuriti. Biosekuriti merupakan salah satu bagian dari praktik terbaik dalam kesehatan unggas yang merupakan komponen penting dan strategis dalam pengelolaan atau tata kelola peternakan dengan tujuan untuk mencegah masuknya serta tumbuh dan berkembangnya hingga penyebaran bibit penyakit di suatu wilayah/peternakan. Penerapan biosekuriti merupakan pendekatan pencegahan (preventive) sesuai prinsip *Good Agricultural Practices (GAP)* dan sistem *Animal Health Risk Analysis* serta pendekatan pengendalian penyakit menular yang murah dan secara teknis mudah dilakukan oleh peternak unggas.

Biosekuriti merupakan konsep yang terintegrasi dalam sistem peternakan unggas khususnya dalam usaha mengurangi resiko masuknya bibit penyakit dan potensi penyebaran bibit penyakit dalam usaha peternakan. Apabila biosekuriti tersebut dilaksanakan dengan baik dan benar, maka potensi munculnya kasus penyakit pada

usaha peternakan unggas tersebut dapat ditekan. Hal tersebut akan mempengaruhi efisiensi produksi yang termanifestasi: pertumbuhan unggas optimal, konversi pakan rendah, indeks performance bagus, uniformity pullet mencapai standar, kualitas telur baik, mortalitas harian rendah, produksi dan fertilitas pembibitan baik. Penerapan prosedur biosekuriti dan biosafety juga diatur oleh Pemerintah dalam Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2014 tentang Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Hewan, dalam Pasal 33 sampai dengan Pasal 38. Selain itu, penerapan Biosekuriti yang baik merupakan salah satu persyaratan Sertifikasi Kompartemen Bebas Penyakit Hewan Menular. Penyakit unggas yang juga termasuk ke dalam Penyakit Hewan Menular Strategis (PHMS) seperti *Avian Influenza* (AI) dan *Salmonellosis*. Berdasarkan peta status situasi penyakit hewan tahun 2020, untuk kasus penyakit terkonfirmasi *Highly Pathogenic Avian Influenza* (HPAI) sebanyak 11.664 kasus, *Low Pathogenic Avian Influenza* (LPAI) sebanyak 429 kasus, ND sebanyak 8.060 kasus.

Biosekuriti merupakan salah satu hal penting dalam usaha peternakan termasuk peternakan unggas. Manual ini mengidentifikasi area risiko yang umum terjadi pada peternakan unggas dan langkah-langkah yang tepat untuk meminimalkan risiko tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penilaian risiko yang mendasari langkah-langkah biosekuriti di peternakan dengan

mempertimbangkan semua faktor yang dapat berdampak pada penerapan biosecuriti.

B. Maksud dan Tujuan

Pedoman ini disusun sebagai panduan, acuan dan dasar bagi Pemerintah baik pusat maupun daerah (Provinsi dan Kabupaten/Kota) serta pemangku kepentingan lain (*stakeholder*). Tujuannya adalah untuk memudahkan aparatur Pemerintah pusat, daerah, instansi terkait serta semua pemangku kepentingan dalam melaksanakan dan mengimplementasi penerapan standar minimum biosecuriti di peternakan unggas untuk mencegah dan mengendalikan penyakit.

C. Sasaran

Pedoman ini dapat digunakan untuk semua *stakeholder* perunggasan yang meliputi Pemerintah pusat, daerah, asosiasi perunggasan, pelaku usaha dan petugas di lapangan. Pedoman ini dapat digunakan untuk pengamanan penyakit unggas di sentra-sentra peternakan unggas baik yang memiliki populasi skala kecil maupun besar.

D. Manfaat

Penerapan biosecuriti pada peternakan unggas dapat mengurangi potensi cemaran bibit penyakit yang

bersirkulasi di peternakan unggas sehingga dapat mengurangi kejadian penyakit, meningkatkan status kesehatan unggas, meningkatkan produktivitas, pemenuhan kebutuhan protein hewani melalui telur dan daging unggas, serta dapat membantu mengembangkan ekonomi peternakan perunggasan.

E. Ruang Lingkup

Pedoman biosekuriti ini mengatur penerapan dan implementasi biosekuriti di peternakan unggas serta harus dilakukan paling sedikit pada budidaya peternakan unggas.

F. Dasar Hukum

- a. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5015) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 338, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5619);
- b. Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2014 Tentang Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Hewan

- ((Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 130, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5543);
- c. Peraturan Presiden Nomor 117 Tahun 2022 tentang Kementerian Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 188);
 - d. Peraturan Presiden Nomor 32 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2019 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 106);
 - e. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 19 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1250).

G. Pengertian

- 1. Dekontaminasi adalah upaya mengurangi dan atau menghilangkan kontaminasi oleh mikroorganisme pada orang, peralatan, bahan, dan ruang melalui sanitasi dan disinfeksi dengan cara fisik dan kimiawi.
- 2. Disinfeksi adalah tindakan penyucihamaan dengan menggunakan bahan desinfektan melalui fumigasi (gas/asap), penyemprotan, penyiraman, perendaman, yang bertujuan untuk menghilangkan

atau mengurangi populasi mikroorganisme pada permukaan benda mati.

3. Disinfektan adalah bahan kimia yang digunakan untuk untuk menghilangkan atau mengurangi mikroorganisme pada permukaan benda mati.
4. Disposal adalah produk sisa/buangan (waste product) di peternakan unggas berupa unggas mati (bangkai), telur pecah, kotoran (feses), bulu, alas kandang (sekam), pupuk dan sisa pakan ternak yang tercemar, sisa air minum dari proses pembersihan serta bahan dan peralatan lain yang terkontaminasi.
5. *First in first out* (FIFO) adalah prinsip penggunaan produk sarana pemeliharaan unggas, untuk menggunakan produk yang datang lebih dahulu, sedangkan produk yang datang belakangan digunakan kemudian.
6. *Flock* artinya sekelompok unggas yang umumnya berumur sama dengan status kesehatan yang sama disimpan di tempat yang sama atau di kandang yang sama dan merupakan satu unit epidemiologi.
7. Kandang adalah struktur bangunan permanen yang dilengkapi fasilitas untuk pertumbuhan dan berproduksinya ternak unggas.
8. Litter adalah alas kandang yang berfungsi untuk menyerap air, menyerap ammonia, isolasi panas,

dan meminimalkan ayam kontak langsung dengan lantai.

9. Obat adalah sediaan yang dapat digunakan untuk mengobati, membebaskan gejala, atau memodifikasi proses kimia dalam tubuh yang meliputi sediaan biologic, farmakosetika, premik dan sediaan alami.
10. Otoritas Veteriner adalah kelembagaan Pemerintah atau Pemerintah Daerah yang bertanggung jawab dan memiliki kompetensi dalam penyelenggaraan Kesehatan Hewan.
11. Palet adalah dua lapis bilah kayu yang tersusun searah yang disela balok melintang, digunakan untuk menumpuk muatan supaya bisa diangkat sekaligus.
12. Pembinaan adalah usaha, tindakan, dan kegiatan yang dilakukan secara terstruktur, efisien dan efektif untuk memperoleh hasil yang lebih baik.
13. Peternak adalah orang perseorangan warga Negara Indonesia atau korporasi yang melakukan usaha di bidang peternakan.
14. Peternakan unggas adalah segala urusan yang berkaitan dengan sumber daya fisik, benih, bibit, pakan, alat, dan mesin peternakan, budi daya ternak, panen, pascapanen, pengolahan, pemasaran, pengusahaan, pembiayaan, serta sarana dan prasarana ternak unggas.

15. Pembersihan (*cleaning*) adalah suatu proses atau cara untuk menghilangkan kotoran dari suatu area (digabung dengan sanitasi).
16. Pengawasan adalah tindakan atau proses kegiatan dengan tujuan untuk mengetahui hasil pelaksanaan, kegagalan, dan kesalahan untuk selanjutnya dilakukan suatu perbaikan dan pencegahan supaya tidak terulangnya kesalahan yang sama, serta menjaga supaya pelaksanaan sesuai dengan apa yang sudah direncanakan sebelumnya.
17. Sanitasi/pembersihan adalah proses menghilangkan secara fisik terhadap benda asing yang melekat, menempel pada suatu permukaan banguna, sarana dan prasarana peternakan, misalnya: debu, tanah, bahan biologik (kotoran ayam, darah, secreta atau leleran tubuh ayam);
18. Surveilans adalah suatu kegiatan pengamatan yang dilaksanakan secara berkesinambungan dalam periode waktu tertentu terkait tujuan tertentu, untuk memperoleh pengetahuan tentang status penyakit hewan dalam suatu populasi di kompartemen atau di zona.
19. Ternak adalah hewan peliharaan yang produknya diperuntukan sebagai penghasil pangan, bahan baku industri, jasa, dan/atau hasil ikutannya yang terkait dengan pertanian.

20. Unggas adalah hewan bersayap, berkaki dua, berparuh, dan berbulu, yang mencakupi segala jenis burung, dapat dipiara dan diternakkan sebagai penghasil pangan (daging dan telur).
21. Vaksin adalah bibit penyakit yang dimasukkan ke dalam tubuh hewan untuk merangsang pembentukan zat kebal tubuh dalam bentuk yang sudah dilemahkan (live attenuated vaccine) atau dimatikan (inactivated vaccine) dengan prosedur tertentu atau dibuat menggunakan rekayasa genetika (rekombinan, reverse genetic, vector vaccine).
22. Wabah adalah kejadian penyakit luar biasa yang dapat berupa timbulnya suatu Penyakit Hewan Menular baru di suatu wilayah atau kenaikan kasus Penyakit Hewan Menular mendadak yang dikategorikan sebagai bencana non alam
23. Zona adalah area yang memiliki kriteria atau batas khusus.
24. Zona bersih (zona hijau) adalah area paling bersih dan steril di peternakan seperti lokasi ayam berproduksi, area yang tidak boleh dimasuki oleh pengunjung, tidak ada egg-tray bekas dan memiliki kendaraan khusus.
25. Zona kotor (zona merah) adalah seluruh area diluar peternakan yang penuh dengan virus dan bakteri seperti lokasi untuk menerima dan membersihkan

egg-tray/box bekas yang sudah dicuci dan dikeringkan.

26. Zona transisi (zona kuning) adalah area perbatasan antara zona kotor dan bersih, memiliki fasilitas sanitasi dan desinfeksi (kamar mandi), berfungsi untuk persiapan masuk ke zona bersih, penyimpanan egg tray/box yang telah dicuci dan kering.

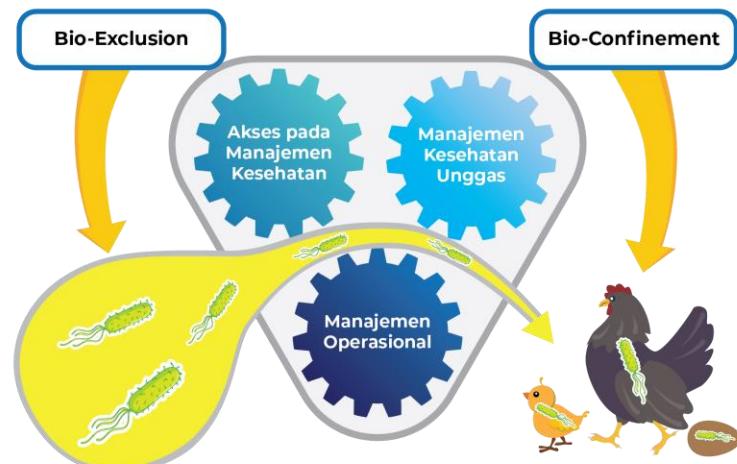
BAB II

PENERAPAN BIOSEKURITI PERUNGGASAN

A. Prinsip Dasar Biosekuriti

Biosekuriti berasal dari 2 kata yaitu, kata *bio* yang artinya kehidupan dan *security* artinya perlindungan atau pengamanan. Secara sederhana biosekuriti dapat diartikan sebagai upaya/usaha untuk mengurangi resiko masuk dan menyebarunya agen penyakit. Biosekuriti merupakan salah satu hal penting dalam usaha peternakan termasuk peternakan unggas. Elemen dasar/prinsip penerapan biosekuriti pada peternakan dan penetasan unggas terdiri atas 2 (dua) yaitu:

1. *Bio-exclusion* adalah upaya untuk mencegah agen penyakit masuk ke dalam peternakan, dan
2. *Bio-containment* adalah upaya untuk mencegah agen penyakit menyebar di dalam dan keluar dari peternakan.



Gambar 1. Prinsip Biosekuriti

B. Penerapan Biosekuriti di Peternakan

Tahapan biosekuriti dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Konseptual, merupakan kerangka awal pada saat peternak merencanakan usaha peternakan dan pertimbangan utama dalam proses pengembangan usaha. Cara efektif untuk membatasi risiko adalah dengan isolasi secara fisik. Hal yang paling mendasar adalah lokasi, yang idealnya tidak berdekatan dengan peternakan lain atau jalan umum yang memiliki kepadatan ternak serta tidak berdekatan dengan pasar hewan hidup atau rumah potong hewan. Beberapa persyaratan dasar yang menunjang keberhasilan penerapan biosekuriti berupa penerapan isolasi mencakup pembatasan penggunaan kendaraan, membatasi akses bagi personel yang tidak terlibat langsung dalam peternakan dan mengendalikan penyebaran penyakit melalui hama, hewan liar dan lingkungan.
2. Struktural, merupakan tahapan pengaturan area peternakan beserta fasilitasnya yang dituangkan dalam tata letak, desain dan persyaratan struktural bangunan peternakan yang menunjang implementasi biosekuriti peternakan unggas. Beberapa hal yang berkaitan dengan faktor fisik, seperti tata letak lahan, pagar pembatas, drainase, jumlah/lokasi ruang ganti, keberadaan lokasi pembersihan dan sanitasi, dan desain peternakan secara umum. Perencanaan dan program jangka panjang

merupakan hal yang penting dan harus mempertimbangkan pergerakan kendaraan, peralatan, dan hewan serta penyimpanan dan pengiriman pakan di lokasi peternakan.

3. Operasional, tahapan yang berkaitan dengan prosedur operasional atau protokol yang dilakukan setiap hari atau periode tertentu secara rutin berupa Standar Operasional Prosedur (SOP) atau Instruksi Kerja, seperti berganti baju dan alas kaki bersih, mencuci tangan dan disinfeksi peralatan di masing-masing zona. Tindakan ini dilakukan untuk mencegah masuk dan menyebarunya infeksi di dalam dan keluar dari peternakan. Beberapa kegiatan pada tahap ini adalah mandi dan/atau berganti pakaian bersih dan alas kaki khusus, mencuci tangan dan membersihkan peralatan peternakan

C. Elemen Biosekuriti

Elemen/komponen biosekuriti pada peternakan unggas terdiri atas 3 (tiga) yaitu:

1. Isolasi

Usaha yang dilakukan untuk mencegah kontak antar-hewan di dalam lingkungan yang terkendali atau meminimalkan kontak dan pergerakan unggas.

Tindakan isolasi yang dilakukan meliputi:

- a. memisahkan unggas yang baru tiba di peternakan di kandang isolasi/karantina;

- b. memisahkan unggas berdasarkan kelompok umur (tua dan muda) dan/atau kelompok produksi; dan
- c. memisahkan unggas yang terkontaminasi/terinfeksi agen penyakit dengan unggas yang sehat, serta melakukan pemeriksaan dan pengobatan hewan sakit di akhir waktu setelah melakukan aktivitas rutin.

2. Pembersihan dan Disinfeksi

Usaha yang dilakukan untuk menghilangkan secara fisik terhadap benda asing yang melekat, menempel pada suatu permukaan bangunan, sarana dan prasarana peternakan. Tindakan sanitasi yang dilakukan meliputi:

- a. Pembersihan merupakan proses atau cara untuk menghilangkan kotoran dari suatu objek yang dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara yaitu pembersihan kering dan pembersihan basah. Bersih kering adalah proses pembersihan fisik dengan mengangkat kotoran/material organik tanpa menggunakan air, tetapi dengan menggunakan peralatan seperti sapu, sikat, penghisap (*vacuum*), atau alat lain yang relevan. Bersih basah adalah proses pembersihan yang menggunakan air dengan sabun (detergen) lalu dibilas dan dikeringkan.
- b. Disinfeksi merupakan tindakan penyucihamaan dengan menggunakan bahan disinfektan melalui fumigasi (gas/asap), penyemprotan, penyiraman, perendaman, yang bertujuan untuk menghilangkan

atau mengurangi populasi mikroorganisme pada permukaan benda mati. Tindakan pembersihan dapat menghilangkan kuman 90% jika dilakukan sesuai prosedur yang meliputi pengangkatan/penghilangan kotoran, pencucian dengan sabun, pembilasan serta pengeringan. Disinfeksi wajib dilakukan setelah pembersihan dengan mempertimbangkan waktu kontak dan konsentrasi disinfektan yang digunakan.

3. Pembatasan Pergerakan

Usaha yang dilakukan untuk mengatur pergerakan orang, benda/barang dan hewan (OBH) yang akan masuk dan/atau keluar dari/ke area peternakan. Tindakan pembatasan lalu lintas yang dilakukan meliputi

- a. memiliki tanda larangan di area peternakan;
- b. memiliki pagar dan gerbang;
- c. membuat daftar risiko untuk membatasi siapa saja orang, benda dan hewan yang boleh masuk ke area transisi maupun ke area bersih;
- d. memiliki pakaian khusus sesuai dengan area kerja;
- e. memiliki tanda khusus/label peralatan sesuai dengan area kerja; dan
- f. memiliki alat angkut khusus sesuai dengan area kerja.

D. Pihak yang Berperan dalam Penerapan Biosekuriti di Peternakan

Pemilik, manajer, staf, pekerja, petugas dinas dan tamu/pengunjung peternakan adalah pihak yang berperan dalam tindakan biosekuriti di peternakan. Pelaksanaan biosekuriti yang baik dan optimal memerlukan komitmen, dilaksanakan secara terus menerus, bersifat dinamis dan menyesuaikan dengan perkembangan kondisi terkini.

E. Rute Transmisi Penyakit Unggas

Kontak langsung dan transfer mekanis melalui fomites dianggap sebagai jalur penting penularan penyakit.

Beberapa kemungkinan rute penularan penyakit adalah:

1. Unggas/DOC

- a) Memasukan unggas dari sumber dengan standar biosekuriti yang lebih rendah;
- b) Pemindahan unggas dari satu peternakan ke peternakan lain;
- c) Unggas terinfeksi yang mengeluarkan organisme infeksius tanpa menunjukkan tanda-tanda penyakit;
- d) Pengumpulan unggas mati dan pemusnahan

2. Hewan Lain

- a) Burung liar dan unggas air
- b) Hewan liar, hewan domestik serta hewan peliharaan
- c) Serangga – lalat, kumbang, kecoa

- d) Hewan pengerat – tikus, mencit
- e) Unggas domestik – unggas kampung yang bebas berkeliaran (*free range/backyard*)

3. Orang

- a) Pekerja dan pengunjung yang keluar masuk peternakan terutama yang berpindah dari satu peternakan ke peternakan lain
- b) Vektor mekanis untuk penularan penyakit yaitu tangan, alas kaki, rambut, dan pakaian.

4. Peralatan

Peralatan yang berpotensi terkontaminasi ke dalam peternakan

5. Kendaraan

Kendaraan yang memasuki peternakan tanpa disinfeksi yang tepat

6. Kotoran Unggas (Manure/Litter)

- a) Pembuangan litter yang telah digunakan atau manure yang tidak tepat dari peternakan yang dicurigai/terinfeksi
- b) Penggunaan kotoran unggas dari peternakan lain di dalam peternakan

7. Pasokan Pakan

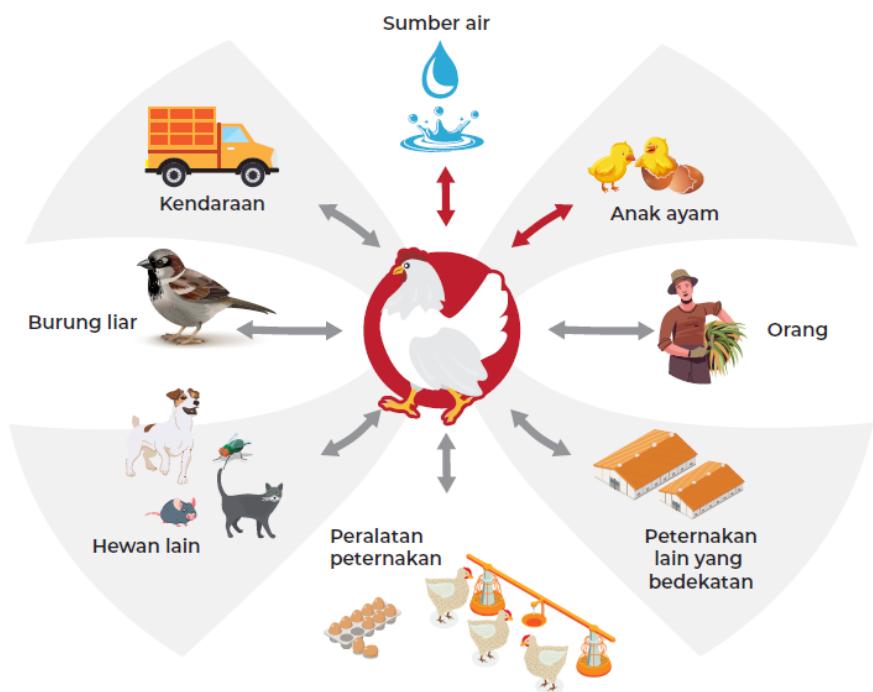
- a) Pasokan dan pengiriman pakan dari pabrik yang tidak dikenal atau non-GMP/Non-NPP
- b) Daur ulang kantong pakan bekas
- c) Penggunaan pakan bersama antar peternakan

8. Udara

Transmisi melalui dispersi udara atau debu

9. Sumber Air

- Air permukaan (air danau, air sungai) menarik burung liar dan unggas air,
- Pasokan air yang terkontaminasi
- Aliran air hujan dari peternakan yang terinfeksi ke peternakan lain



Gambar 2. Rute Penularan

BAB III

PELAKSANAAN BIOSEKURITI

A. Pelaksanaan Biosekuriti

Prosedur ini harus diterapkan dan diikuti setiap hari sebagai persyaratan minimum di peternakan unggas. Kepatuhan secara luas terhadap standar ini akan mendorong lingkungan peternakan unggas yang lebih sehat serta menyediakan mekanisme untuk pengendalian penyakit yang efektif jika terjadi wabah.

1. Peternakan

- a. Lokasi peternakan tidak terlalu dekat dengan jalan raya, (jarak yang disarankan adalah minimal 300 meter).
- b. Lokasi peternakan tidak boleh berdekatan dengan area penetasan, pabrik pakan, rumah potong unggas maupun tempat pengolahan, untuk mencegah penyebaran penyakit.
- c. Lokasi peternakan memiliki pagar keliling. Pintu pagar selalu di kunci dan memiliki tanda dilarang masuk selain yang berkepentingan.
- d. Hindari pembangunan lokasi peternakan di lahan basah yang selalu dikunjungi burung migran yang dikenal sebagai pembawa agen penyakit katastropik seperti AI dan ND.

- e. Lokasi peternakan jauh dari peternakan unggas lain untuk mencegah penyebaran agen penyakit (jarak yang disarankan minimal 500 meter).
- f. Area parkir kendaraan pengunjung berada jauh dari area peternakan (zona merah)
- g. Tersedia fasilitas mandi dan ganti pakaian bersih dan alas kaki harus disediakan dan berjarak dengan gudang. Mandi, disinfeksi dan ganti pakaian dan alas kaki bersih sebelum masuk ke area produksi/dari zona merah ke zona kuning)
- h. Memiliki fasilitas listrik dan air untuk sanitasi kendaraan.
- i. Bak celup kaki yang mengandung desinfektan dan fasilitas cuci tangan harus sebelum memasuki area kerja (kandang dan gudang).
- j. Larutan desinfektan untuk celup kaki sebaiknya diganti setiap hari, serta disediakan sikat dengan sabun untuk menghilangkan kotoran pada alas kaki.
- k. Pohon tinggi harus dipangkas dan tidak boleh berada di area sekitar gudang dan kandang
- l. Memiliki program pengendalian hewan lain maupun hama seperti hewan penggerat.
- m. Melakukan pemeriksaan kualitas air setiap tahun terhadap mineral, bakteri, kontaminasi kimia dan bahan pathogen.
- n. Sistem penyimpanan pakan harus dijaga terhadap hewan lain serta harus dijaga agar kedap air.

- o. Produksi sebaiknya menerapkan sistem pemeliharaan unggas yang terdiri dari ayam dengan umur yang sama, sekali ayam masuk dan sekali ayam dikeluarkan dari kandang pada saat panen (*All in All out*).

2. Personal

- a. Pekerja peternakan sebaiknya tinggal di lingkungan peternakan tersebut, tidak memiliki unggas peliharaan serta tidak boleh kontak dengan unggas lain. Setiap pekerja yang tinggal di lingkungan peternakan sebaiknya mengisi formulir seperti yang tersedia pada Format 1.
- b. Pekerja peternakan maupun pekerja lepas harus mandi dan berganti pakaian serta alas kaki bersih di fasilitas yang telah disediakan sebelum memasuki area peternakan
- c. Pekerja peternakan mendapatkan pelatihan prosedur biosecuriti secara rutin minimal setahun sekali dan didokumentasikan
- d. Pekerja dari luar yang mengirimkan perlengkapan kandang maupun pakan hanya boleh sampai di area transisi, kecuali dalam keadaan darurat dan harus menerapkan protokol biosecuriti yang ketat.
- e. Semua pengunjung (tetangga, teman, keluarga, peternak lain, *technical service*) yang datang ke lokasi peternakan harus dicatat dan mengisi buku tamu seperti pada Format 2

- f. Pengunjung yang akan ke lokasi peternakan tidak boleh berkunjung atau ada kontak sebelumnya dengan unggas dari peternakan lain minimal 24 jam sebelumnya.
- g. Pengunjung yang berasal dari daerah berisiko tinggi harus menunggu selama minimal lima (5) hari
- h. Apabila terdapat kunjungan dari petugas kesehatan hewan, maka harus mematuhi protokol biosecuriti yang ada dan diharapkan terlebih dahulu mengunjungi kandang dengan usia unggas lebih muda dan sehat
- i. Semua pekerja dan pengunjung wajib melakukan protokol biosecuriti dan sanitasi di area peternakan dengan mencelupkan kaki serta mencuci tangan di area yang telah disediakan.
- j. Pakaian dan alas kaki yang telah digunakan harus dikembalikan ke lokasi fsilitas yang telah ditentukan dan tidak boleh di bawa pulang

3. Standar Operasional

- a. Unggas
 - 1) Unggas harus berasal dari sumber yang memiliki reputasi flok yang baik dengan status kesehatan yang jelas dan sebanding (*Day Old Chick/DOC* sesuai dengan SNI).
 - 2) Unggas mati harus ditangani dan dibuang dengan cara yang baik.

- 3) Jika ada unggas yang mengalami kematian tanpa diketahui penyebabnya, maka unggas harus diserahkan ke laboratorium diagnostik yang ditunjuk untuk pemeriksaan lebih lanjut.
- 4) Sampel yang representatif harus diserahkan dalam wadah yang memungkinkan penyimpanan biologis dan pemindahan yang aman.

b. Pakan

- 1) Berasal dari pabrik pakan yang memiliki Nomor Pendaftaran Pakan (NPP) dan memiliki standar biosecuriti yang ketat
- 2) Sistem penyimpanan dan pengiriman pakan harus dijaga agar kedap air setiap saat. Tumpahan pakan harus segera dibersihkan untuk menghindari burung liar dan hewan penggerat
- 3) Di setiap flock unggas, tempat pakan harus dilakukan pembersihan dan disinfeksi untuk menghindari timbulnya pakan berjamur (toksin)
- 4) Jika melakukan pencampuran pakan sendiri di peternakan, harap dipastikan pencampuran pakan dilakukan secara merata dan tidak menggunakan/menambahkan bahan yang dilarang untuk dikonsumsi secara harian.

c. Air

- 1) Kualitas air harus diperiksa setidaknya setiap tahun oleh laboratorium terakreditasi. Jika tidak ada perlakuan air, maka air harus diklorinasi atau

- diolah dengan beberapa metode lain seperti dialirkan melalui sinar ultraviolet
- 2) Air tampungan (bendungan) dan air bor harus diklorinasi hingga mencapai 1 – 2 ppm. Air yang mengandung klorin tersebut, harus ditampung setidaknya dua jam sebelum digunakan. Pengujian klorin harus dilakukan setiap hari dan hasilnya dicatat.
 - 3) Tempat minum harus dibersihkan secara rutin setiap hari karena dapat mengganggu pemberian obat-obatan dan vaksin dan dapat menularkan bibit penyakit.

Tabel 1. Standar Air Minum (Organisme/100 ml)

Bakteri	Unggas
Total Coloni	≤ 1.000
E. coli (faecal coliforms)	NIL
Coliforms	≤ 1.000

National Farm Biosecurity Manual Poultry Production (2009)

d. Litter

Litter/serasah harus berasal dari sumber yang jelas yang menerapkan program jaminan kualitas serta biosekuriti yang ketat yang memenuhi standar peternakan seperti tidak lembab dan tidak basah.

e. Pencatatan dan Dokumentasi

Semua prosedur harus tercatat dan didokumentasikan

f. Pencatatan Kesehatan *Flock*

Program vaksinasi dan pemberian obat harus tercatat dan didokumentasikan. Vaksin harus disimpan dan diperlakukan sesuai persyaratan label. Obat-obatan khususnya antibiotic digunakan sesuai dengan jenis penyakitnya untuk mencegah terjadinya resistensi antibiotik.

Penerapan langkah-langkah biosekuriti sebagai penilaian peternakan dapat dilakukan dengan menggunakan checklist biosekuriti seperti yang tersaji dalam Format 4.

4. Penerapan Biosekuriti pada Peternakan Ayam Umbaran (*Backyard*)

Peternakan tipe umbaran biasanya memungkinkan adanya kontak antara unggas peliharaan dengan burung liar maupun hewan domestik lain seperti anjing dan kucing. Beberapa hal yang diperlukan dalam penerapan biosekuriti pada peternakan umbaran adalah:

- a. Area umbaran memiliki pagar keliling untuk membatasi kontak dengan hewan lain serta membatasi antara area produksi (area bersih) dengan area non-produksi (area kotor)
- b. Pencelupan alas kaki sulit dilakukan, sebagai alternative biasanya mengganti alas kaki di masing-masing area secara terpisah
- c. Sebaiknya tersedia fasilitas sanitasi dan disinfeksi

- d. Drainase area umbaran harap diperhatikan. Area umbaran harus dikeringkan secara memadai untuk mencegah akumulasi dan genangan air yang mungkin menarik burung liar. Genangan air juga dapat meningkatkan keberadaan serangga yang dapat berperan sebagai vektor penyakit.
- e. Area umbaran sebaiknya dipilih yang jauh dari pepohonan dan semak untuk menghindari datangnya burung liar.
- f. Pengendalian hama dapat dilakukan secara sederhana dan berkelanjutan.
- g. Anjing yang dilatih secara khusus sebagai perlindungan terhadap hewan lain dan juga terhadap masuknya orang yang tidak berkepentingan, maka anjing penjaga tersebut tidak dianggap sebagai risiko biosekuriti melainkan sebagai alat biosekuriti.

B. Pelaksanaan Biosekuriti Darurat Jika Terjadi Wabah

Jika terjadi wabah penyakit yang endemis atau darurat, maka prosedur biosekuriti yang sangat ketat harus diterapkan. Selain prosedur rutin, harus ada tindakan tambahan yang diterapkan untuk meminimalkan dampak dan risiko penyebaran di dalam atau keluar peternakan. Tindakan tambahan yang dapat dilakukan dalam kondisi wabah dapat berupa depopulasi/ *stamping out* yang diikuti dengan dekontaminasi, atau *focal culling* diikuti dengan disinfeksi, pengobatan dan/atau

vaksinasi. Apabila dipandang perlu vaksinasi juga dilakukan pada populasi/*flock* lain yang berisiko untuk menimbulkan kekebalan pada unggas yang masih sehat. Sangat penting untuk mendapatkan bantuan profesional yang baik ketika masalah penyakit diidentifikasi dalam *flock*. Semakin cepat masalah diidentifikasi dan dilaporkan, semakin cepat tindakan yang tepat dapat diambil termasuk meningkatkan biosekuriti secara rutin, pengumpulan sampel untuk tujuan diagnostik, dan inisiasi pengobatan dan/atau vaksinasi.

a. Fasilitas Standar

1. Gerbang peternakan harus selalu dikunci setiap saat
2. Semua kandang dan area pelayanan harus dikunci setelah jam kerja
3. Aturan ini diterapkan tanpa kecuali

b. Standar Personel

1. Tidak boleh ada kunjungan. Pekerja pelayanan kesehatan perusahaan akan menghentikan kunjungan rutin kecuali ada kecurigaan adanya masalah seperti adanya penyakit.
2. Untuk sementara waktu tidak ada pekerjaan pemeliharaan rutin, kecuali pekerjaan darurat yang harus dilakukan.
3. Pekerja perusahaan yang pergi ke peternakan wabah harus mendapatkan persetujuan tertulis

dari manajer produksi atau dokter hewan perusahaan dan memenuhi persyaratan yang dutulis seperti yang tertera pada Format 3

- c. Prosedur Biosekuriti bagi Tenaga Kesehatan Unggas ketika Terjadi Wabah
 - 1) Kendaraan sebaiknya diparkir jauh dari kandang atau di luar pintu masuk ke area yang terkontaminasi.
 - 2) Jendela kendaraan harus tetap tertutup untuk mencegah masuknya serangga.
 - 3) Kendaraan yang digunakan harus memiliki kompartemen "bersih" dan "kotor". Kompartemen kotor digunakan untuk menyimpan peralatan yang berpotensi terkontaminasi agen penyakit. Setiap bahan yang ditempatkan di kompartemen kotor harus dipindahkan setelah kunjungan ke peternakan untuk dilakukan pembersihan dan disinfeksi serta untuk menghindari penularan agen penyakit dari satu peternakan ke peternakan lain.
 - 4) Personil harus mengikuti protocol biosekuriti yang diterapkan di peternakan seperti mandi dan mengganti pakaian bersih yang disediakan atau pakaian sekali pakai dan alas kaki sebelum memasuki area peternakan.

- 5) Jika spesimen laboratorium dikumpulkan, maka harus ditempatkan dalam wadah tertutup (kantong plastik). Setiap peralatan atau bahan yang digunakan di peternakan harus dimusnahkan di lokasi atau harus ditempatkan dalam kantong plastik dan ditangani seperti spesimen laboratorium (yaitu, disimpan di bagian kendaraan yang terkontaminasi).
- 6) Setelah semua bahan dan peralatan telah disimpan dengan aman, semua yang berpotensi terkontaminasi harus dilepas dan disegel dalam kantong plastik sebelum memasuki kendaraan seperti yang dijelaskan sebelumnya. Pakain yang digunakan dan disediakan oleh peternakan dapat dilepas dan disimpan di area peternakan untuk dilakukan proses lebih lanjut.
- 7) Setiap individu harus mandi sebelum meninggalkan area peternakan. Dalam kasus penyakit serius atau eksotik, masa tunggu minimal 72 jam harus diberikan sebelum melakukan kontak lebih lanjut dengan unggas di peternakan lain.
- 8) Pestisida aerosol harus digunakan di dalam kendaraan untuk membunuh serangga yang mungkin masuk.

- 9) Setelah menyelesaikan perjalanan, kendaraan harus diminta kembali ke tempat cuci untuk pembersihan dan disinfeksi di dalam dan di luar.
- d. Prosedur Ketika Pergi ke Peternakan yang di Karantina
- Personil yang pergi ke peternakan yang dikarantina diharapkan mendapat persetujuan tertulis dari manajer produksi atau dokter hewan perusahaan serta memiliki tujuan untuk tindakan yang dilakukan, personel yang melakukan serta lokasinya. Untuk menghindari membawa bahan yang terkontaminasi ke fasilitas peternakan, semua personel harus melakukan hal berikut:
- 1) Personil harus menaati semua protokol biosekuriti yang diterapkan di peternakan tanpa kecuali.
 - 2) Pengunjung harus didampingi oleh perwakilan peternakan (manajer/koordinator)
 - 3) Pengunjung tidak boleh mengunjungi peternakan unggas atau babi lain 2 hari sebelum kunjungan
 - 4) Personil harus mandi dan berganti pakaian bersih serta alas kaki yang disediakan oleh peternakan

- 5) Setelah menyelesaikan pekerjaan di peternakan karantina, personil langsung kembali ke lokasi untuk mandi dan berganti pakaian.
 - 6) Pakaian yang digunakan di area peternakan harus ditinggalkan dan dicuci di lokasi peternakan. Alas kaki juga dilakukan perlakuan yang sama sesuai prosedur yang telah ditetapkan.
 - 7) Personil ruang cuci harus mengenakan sarung tangan sekali pakai saat menangani pakaian yang telah digunakan di peternakan yang dikarantina atau mencuci tangan dengan hati-hati sebelum memegang pakaian lainnya.
 - 8) Kamar mandi yang digunakan oleh personel terakhir yang berkunjung ke peternakan karantina harus di cuci dan di desinfeksi oleh petugas khusus. Selama belum dilakukan protokol tersebut, maka kamar mandi tidak dapat digunakan.
 - 9) Tempat penyimpanan pakaian bersih hanyalah tempat penyimpanan sementara dan harus memiliki penutup. Kamar mandi adalah batas antara area bersih dan area kotor (area transisi)
- e. Standar Operasional
- 1) Ketika terjadi wabah, sebaiknya memiliki rencana tindakan yang efektif untuk

memastikan masuk dan keluar yang aman dari peternakan yang mengalami wabah penyakit menular. Tenaga kesehatan unggas harus mengikuti protokol biosecuriti yang ketat.

- 2) Ketika dilakukan kunjungan, maka setiap pengunjung wajib mengikuti protokol standar bagi memasuki area peternakan unggas yang bertujuan untuk melindungi unggas di peternakan dan di peternakan lain.
- 3) Hanya kendaraan penting yang diperbolehkan untuk parkir di lokasi peternakan yang telah disiapkan. Jika kendaraan tersebut memasuki area peternakan, maka kendaraan harus dicuci dan didesinfeksi baik bagian luar kendaraan maupun di dalam kabin. Kendaraan kemudian harus melanjutkan dan diparkir jauh dari kandang unggas. Proses pencucian dan desinfeksi harus diulang ketika kendaraan meninggalkan peternakan.
- 4) Tidak boleh ada unggas, kotoran atau serasah yang harus dipindahkan ke dalam atau ke luar peternakan sampai status penyakitnya jelas. Jika wabah besar terjadi, perusahaan akan melakukan tindakan lebih lanjut sesuai kebutuhan.
- 5) Jika dicurigai adanya penyakit menular, khususnya HPAI dalam *flock* unggas, maka

prosedur standar harus dibuat dan diterapkan di peternakan untuk membatasi penyebaran penyakit antar-kandang dan yang terpenting penyebaran penyakit dari satu peternakan ke peternakan unggas lainnya.

C. Pengendalian Hama

Pengendalian hama sangat penting dalam keseluruhan program biosecuriti yang efektif. Hama yang paling umum ditemukan dalam pemeliharaan unggas adalah hewan penggerat (mencit, tikus), serangga dan burung liar. Pemberantasan dan pengendalian hama tikus dan serangga sangat penting untuk mencegah masuknya dan menyebarinya masalah kesehatan.

a. Hewan penggerat (mencit dan tikus)

- 1) Bangunan harus tahan terhadap hewan penggerat, jika ada kerusakan maka segera diperbaiki.
- 2) Setiap lubang saluran air, celah pada atap atau lubang ventilasi harus diberi penutup yang mampu mencegah tikus masuk, seperti menggunakan ram kawat.
- 3) Gudang pakan diperiksa secara rutin dari hewan penggerat.
- 4) Jika ada tumpahan pakan, maka harus segera dibersihkan.
- 5) Menggunakan umpan reguler (ikuti petunjuk label) atau perangkap. Sesuaikan program pengendalian

hama dengan aktivitas dan musim. Bangkai hewan penggerat yang ditemukan harus segera dibuang.

Cara terbaik untuk mengendalikan mencit dan tikus adalah

- a) Menghilangkan rute akses ke dalam kandang maupun gudang pakan dengan mempertahankan struktur bahan bangunan bagian luar (eksterior) kandang maupun gudang pakan dan pintu masuk.
- b) Membuang semua potensi tempat bersarang, sumber air dan makanan termasuk membersihkan pakan yang tumpah dan memastikan unggas yang mati disimpan dalam wadah tertutup sebelum dibuang.

Kombinasi penggunaan racun, perangkap dan metode lain dapat digunakan dengan praktik manajemen yang baik. Mencit dan tikus menjadi dewasa dalam tiga bulan dan dalam kondisi normal betina mampu menghasilkan hingga 50 anak per tahun. Selain menjadi pembawa penyakit yang potensial, mencit dan tikus memakan kotoran dan dapat bermigrasi ke tempat penyimpanan pakan (gudang) yang berdekatan sehingga dapat menyebarkan sejumlah penyakit antar-flock di peternakan.

2. Serangga (lalat, kumbang dan kecoa)

- a. Daerah perkembangbiakan lalat dihilangkan atau dikendalikan, seperti kotoran basah, unggas yang membusuk, daerah dataran rendah atau lubang di mana air tergenang dapat menumpuk terutama pada cuaca hangat.
- b. Unggas mati dari kandang dibersihkan setidaknya sekali sehari dan dimusnahkan dengan cara yang benar.
- c. Gunakan insektisida seperlunya saat pembersihan.
- d. Jika penyemprotan untuk lalat, maka semua lalat mati dibersihkan secara teratur.
- e. Kontrol kimia dapat dilakukan, tetapi harus dianggap tindakan sekunder dari praktik pengelolaan sanitasi dan pupuk kandang

2) Burung Liar

- a) Dilakukan penyekatan di semua pintu masuk ke dalam gudang pakan dan pemasangan jaring kawat pada saluran masuk udara untuk mengurangi jalur masuknya burung liar.
- b) Pakan yang tumpah harap segera dibersihkan agar tidak mengundang burung liar ke area tersebut.
- c) Pohon, semak belukar serta tanaman merambat di sekitar gudang pakan dan area peternakan dihilangkan karena akan menjadi tempat bertengger serta perlindungan bagi burung yang tidak diinginkan.

- d) Area sekitar kandang harus dikeringkan secara memadai untuk mencegah akumulasi dan genangan air. Genangan air akibat drainase yang buruk akan menarik burung liar, terutama unggas air. Genangan air juga dapat meningkatkan keberadaan serangga yang dapat berperan sebagai vektor penyakit.
- e) Burung liar dapat menjadi vektor penyebaran penyakit dan parasit melalui kotoran dan sarangnya. Unggas air liar diketahui sebagai pembawa virus flu burung.
- f) Sarang dan telur burung liar dimusnahkan secara teratur (dari spesies yang tidak dilindungi) untuk mencegah peningkatan populasi. Program sistematis untuk menghilangkan sarang setidaknya sekali setiap minggu harus dilakukan.

Biosekuriti untuk Petugas Pengendali Hama

- 1) Hanya boleh mengunjungi satu perusahaan per hari.
- 2) Petugas pengendali hama dari luar peternakan tidak boleh melakuakn kontak dengan unggas apa pun sehari sebelum kunjungan.
- 3) Selalu pergi ke peternakan yang sehat atau usia muda terlebih dahulu.
- 4) Mengikuti prosedur peternakan dengan ketat untuk masuk dan keluar (termasuk mandi jika tersedia).
- 5) Hanya membawa peralatan dan bahan yang penting. Pastikan semua telah dicuci dan didisinfeksi sebelum kunjungan. Bahan sekali pakai yang dibawa harus

disimpan di lokasi yang bersih sebelum kunjungan ke peternakan.

- 6) Semua bahan sekali pakai harus tetap berada di peternakan.
- 7) Kendaraan harus berada di luar peternakan, atau harus diparkir jauh dari lokasi peternakan.
- 8) Tidak pernah memasuki peternakan dengan tanda karantina atau yang telah ditetapkan sebagai karantina oleh manajer produksi atau dokter hewan perusahaan.

D. Prosedur *Disposal*

1. Manajemen Unggas Mati

Kematian unggas dapat terjadi akibat dari penyakit menular atau bukan penyakit (trauma, dll). Penanganan unggas yang mati akibat penyakit menular memerlukan prosedur agar tidak menjadi sumber kontaminasi. Kontak dengan bangkai merupakan faktor risiko biosecuriti yang signifikan terhadap penyebaran penyakit baik di dalam peternakan maupun dari peternakan ke peternakan. Manajemen unggas mati (bangkai) yang disebabkan oleh penyakit menular dilakukan dengan tindakan sebagai berikut:

a. Penanganan

- 1) Pengumpulan di Dalam Kandang
 - a) Wadah penampungan bangkai sebaiknya tidak boleh dibagi di antara kandang unggas – setiap

kandang unggas harus memiliki wadahnya sendiri yang dapat diidentifikasi dengan jelas dengan penutup yang rapat.

- b) Setelah bangkai dikumpulkan maka jumlah unggas yang ada di dalam wadah penampungan dicatat, kemudian dibawa ke tempat pemusnahan.
- c) Menggunakan sarung tangan sekali pakai dan cuci tangan dengan sabun/desinfektan sesaat setelah menangani bangkai.

2) Penyimpanan

- a) Bangkai harus segera dibungkus dengan kantong plastik, tertutup rapat.
- b) Jika pemusnahan unggas mati tidak segera dilakukan, maka unggas mati (bangkai) dibungkus dengan kantong plastic yang rapat dan ditempatkan pada tempat yang aman agar tidak dihinggapi oleh lalat, tikus maupun hama lainnya
- c) Waktu penyimpanan sementara hanya dalam kurun waktu beberapa jam saja sebelum dilakukan pemusnahan.
- d) Pemusnahan unggas mati harus dilakukan di lokasi yang sama dengan kandang unggas agar tidak menyebarluaskan penyakit,

- e) Jika akan dipindahkan ke lokasi lain, mereka harus dalam wadah tertutup rapat seperti yang disebutkan di atas.
 - f) Tempat penyimpanan unggas mati dibersihkan dan didisinfeksi secara teratur (regular).
- b. Pemusnahan Unggas Mati
- 1) Pengomposan
 - a) Komposer harus:
 - (1) dirancang dan dioperasikan dengan cara untuk memastikan suhu pengomposan yang tepat tercapai dan dekomposisi bangkai terjadi secara penuh dan cepat.
 - (2) diperiksa untuk suhu pengoperasian internal yang benar ($40^{\circ} - 60^{\circ}$ Celcius) dua kali seminggu.
 - (3) tidak membiarkan bangkai terpapar vektor penyakit seperti lalat, burung, hewan pengerat atau hewan lainnya.
 - b) Area pengomposan bangkai unggas harus diberi tanda dengan jelas dengan rambu akses terbatas dan tidak seorang pun boleh memasuki area tersebut tanpa menerapkan prosedur biosecuriti yang tepat.
 - c) Personil tidak boleh masuk kembali ke kandang unggas setelah memasuki area pengomposan

tanpa menerapkan langkah-langkah biosekuriti penuh.

2) Pembakaran (Insenerasi)

- a) Area tempat pembakaran berlangsung harus diberi tanda dengan jelas dengan rambu akses terbatas. Tidak seorang pun boleh memasuki area tersebut tanpa menerapkan prosedur biosekuriti yang tepat.
- b) Pembakaran dilakukan dengan memperhatikan kapasitas incinerator. Pekerja peternakan harus mengetahui kapasitas insenerator untuk mencegah kelebihan kapasitas pada saat melakukan pembakaran.
- c) Pastikan pembakaran sempurna setiap kali dioperasikan.
- d) Insinerator harus di jaga agar tetap bersih dan terawat.

2. Penanganan Telur Pecah

Telur pecah dapat menjadi sumber patogen karena dapat melekat pada alat atau alas kandang, sehingga harus dibersihkan dan memerlukan penanganan khusus berupa pembersihan dan disinfeksi.

3. Penanganan Kotoran (*Manure* dan *litter*)

Kotoran unggas (*manure* dan *litter*) merupakan sumber patogen penting bagi unggas dan manusia. *Litter*

biasanya berasal dari setitan kayu, sebuk gergaji maupun kulit padi. Litter perlu dipastikan dalam kondisi kering untuk mengontrol kadar amoniak. Kontak secara langsung maupun tidak langsung melalui aerosol atau debu dari kotoran ternak dapat berperan sebagai risiko biosecuriti yang signifikan terhadap penyebaran penyakit dari peternakan ke peternakan. Agen penyebaran infeksi dapat berupa orang, benda dan hewan. Langkah-langkah penanganan kotoran unggas tersedia dalam prosedur rutin (SOP) di masing-masing peternakan.

Pengelolaan Kotoran Harian

- a) Manure setidaknya disimpan agak jauh dari kandang unggas.
- b) Manure sebaiknya disimpan selama 3 minggu sebelum dipindahkan dari peternakan. Jika hal ini tidak memungkinkan, maka pertimbangkan kotoran tersebut sebagai bahan yang mungkin menular dan lakukan tindakan biosecuriti yang lebih tinggi saat memindahkannya.
- c) Manure yang disimpan dijaga agar tetap kering dan tertutup untuk mengurangi populasi lalat serta untuk mengontrol akses vektor seperti burung dan hewan penggerat.
- d) Jangan mengangkut peralatan penanganan kotoran dari peternakan ke peternakan lain tanpa

pembersihan dan disinfektan (jika peralatan akan digunakan di kandang unggas).

- e) Setelah dibersihkan dan didisinfeksi, peralatan dibiarkan setidaknya 24 jam sebelum pindah ke tempat lain.
- f) Jangan tempatkan bagkai di tempat penyimpanan kotoran, sebaiknya segera di bawa ke komposter yang dirancang untuk tujuan atau dengan proses pembuangan lain yang disetujui.
- g) Manure disimpan di atas permukaan yang kedap air (porositas rendah) sehingga dapat disanitasi jika diperlukan.
- h) Usahakan untuk membatasi tidakan penanganan kotoran:
 - (a) saat tidak ada flock
 - (b) jauh dari saluran masuk udara kandang unggas dan tetangga.
 - (c) untuk waktu yang singkat untuk mengurangi paparan masalah biosekuriti.
 - (d) pekerja harus memakai alat pelindung setiap saat saat menangani kotoran.

BAB IV

PEMBINAAN, PENGAWASAN, DAN PELAPORAN

Pembinaan

1. Pembinaan penerapan *biosecurity* dilakukan terhadap peternak, pelaku usaha, seluruh personil, petugas alat angkut, pengunjung, pedagang dan pembeli.
2. Pembinaan dilaksanakan oleh Menteri, Gubernur, Bupati/Walikota, yang dalam pelaksanaannya oleh Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kepala Dinas Daerah Provinsi, dan/atau Kepala Dinas Daerah Kabupaten/Kota sesuai dengan kewenangannya.
3. Pembinaan dilakukan melalui bimbingan teknis dan pendampingan.

Pengawasan

1. Pengawasan terhadap penerapan *biosecurity* dilakukan secara langsung melalui kunjungan lapang dan tidak langsung melalui penyampaian laporan.
2. Pengawasan penerapan *biosecurity* dilaksanakan oleh Menteri, Gubernur, Bupati/Walikota, yang dalam pelaksanaannya oleh Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kepala Dinas Daerah Provinsi, dan/atau Kepala Dinas Daerah Kabupaten/Kota sesuai dengan kewenangannya.

Pelaporan

Laporan penerapan *biosecurity* berupa hasil pembinaan dan pengawasan disampaikan oleh:

1. Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan kepada Menteri;
2. Kepala Dinas Daerah Provinsi kepada Gubernur; dan
3. Kepala Dinas Daerah Kabupaten/Kota kepada Bupati/Walikota, sesuai dengan kewenangannya
4. Dokter Hewan Berwenang kepada Kepala Dinas Provinsi/Kabupaten/Kota sesuai dengan jangkauan tugasnya.

BAB V

PENUTUP

Pedoman Biosekuriti Unggas dibuat untuk dapat menjadi acuan dalam melakukan penerapan Biosekuriti di peternakan unggas. Selanjutnya pedoman Biosekuriti Unggas bersifat dinamis sehingga memungkinkan adanya perubahan sesuai dengan perkembangan situasi dan kondisi di lapangan. Diharapkan pedoman ini digunakan oleh para pemangku kebijakan yang menangani fungsi peternakan dan kesehatan hewan di daerah dalam pelaksanaan teknis operasional. Pelayanan teknis dimaksud berupa manajemen kegiatan di peternakan dalam upaya pengendalian penyakit unggas jangka pendek dan jangka panjang.

Lampiran 1

Checklist Biosekuriti di Peternakan Unggas Komersial

Nama Peternakan :

Lokasi Peternakan :

No.	Pengamatan	Ya	Tidak	Keterangan
1. Isolasi/Pemisahan				
1.1.	Lokasi kandang memiliki jarak yang cukup aman dari jalan umum (dalam meter) sesuai dengan analisa risiko			
1.2.	Memiliki jarak aman antara area produksi dengan peternakan lainnya (dalam meter) sesuai dengan analisa risiko			
1.3.	Lokasi peternakan dikelilingi pagar atau batas alam untuk mencegah atau mengendalikan masuknya orang yang tidak berkepentingan, hewan lain dan/atau barang-barang yang dapat membawa agen penyakit			
1.4.	Memiliki pintu gerbang tertutup dan terdapat tanda dilarang masuk			
1.5.	Terdapat pembagian wilayah (zona) dengan batas fisik yang jelas antara zona bersih dan zona kotor (ada batas pemisah)			
1.6.	Memiliki kandang isolasi untuk pemisahan unggas sakit			
1.7.	Tidak berdekatan dengan sumber/genangan air yang dapat disinggahi burung migran			
1.8.	Memiliki gudang pakan dan gudang telur yang terpisah dari kandang			
2. Pembersihan dan Disinfeksi				

2.1.	Memiliki kolam disinfektan yang berisi air berdisinfektan untuk celup roda kendaraan			
2.2.	Terdapat sprayer dan disinfektan untuk kendaraan dan peralatan yang masuk ke areal peternakan			
2.3.	Melakukan pembersihan dan disinfeksi pada setiap kendaraan yang akan masuk ke area peternakan			
2.4.	Memiliki SOP bahwa setiap orang harus mandi dan/atau berganti pakaian menggunakan baju khusus di kandang serta perlengkapan khusus sebelum masuk zona transisi (zona kuning)			
2.5.	Terdapat fasilitas untuk pembersihan & desinfeksi pekerja/tamu (mandi/ ganti baju, lorong desinfeksi, kolam dipping, kran cuci tangan) sebelum memasuki area peternakan			
2.6.	Tersedia bak celup kaki yang mengandung disinfektan dan fasilitas cuci tangan harus sebelum memasuki area kerja (kandang dan gudang)			
2.7.	Setiap orang mengganti baju bersih dan/atau alas kaki sebelum masuk zona bersih			
2.8.	Larutan disinfektan untuk celup kaki diganti secara berkala, serta disediakan sikat dengan sabun untuk menghilangkan kotoran pada alas kaki			
2.9.	Pekerja yang menangani unggas dan telur harus sehat, diperiksa kesehatannya secara berkala			
2.10.	Pekerja menerapkan persyaratan higiene personel seperti mencuci tangan sebelum dan sesudah menangani telur, menjaga kebersihan dan selama bekerja tidak makan, minum, merokok, dan meludah			

2.11.	Melaksanakan pembersihan tempat makan dan minum secara rutin			
2.12.	Memiliki dan melaksanakan Instruksi Kerja pembersihan, pencucian dan disinfeksi kandang			
2.13.	Melaksanakan Instruksi Kerja penggunaan dan rotasi disinfektan yang digunakan			
2.14.	Memiliki SOP penanganan limbah untuk manure dan litter			
2.15.	Memiliki SOP pemusnahan bangkai unggas			
2.16.	Memiliki lokasi pemusnahan bangkai unggas di lokasi peternakan			
2.17.	Terdapat tempat khusus pembuangan sampah, limbah sekam kotor dan feses dari kandang yang lokasinya jauh dari zona hijau			
2.18	Melakukan pelatihan biosecuriti bagi semua pekerja secara reguler			

3. Pembatasan Pergerakan

3.1.	Memiliki buku tamu/buku log			
3.2.	Memiliki pintu gerbang tertutup dan terdapat tanda dilarang masuk			
3.3.	Membatasi pergerakan pekerja, pengunjung, dan pihak ketiga atau orang yang tidak berkepentingan ke lokasi peternakan			
3.4.	Memiliki SOP/Instruksi Kerja Biosecuriti ketika masuk ke area peternakan bagi pekerja, pengunjung atau pihak ketiga serta kendaraan			
3.5.	Unggas yang masuk ke peternakan berasal dari peternakan yang sehat dan			

	memiliki dokumen riwayat kesehatan		
3.6.	Terdapat tempat penyimpanan barang-barang dan peralatan peternakan yang sudah dibersihkan dan didisinfeksi		
3.7.	Memiliki SOP pelarangan berpindah bagi petugas dan barang ke kandang atau ke tempat lain yang bukan menjadi tanggung jawabnya		
3.8.	Melaksanakan pengendalian hama (burung liar, hewan penggerat, serangga, dll)		
3.9.	Memiliki SOP proses panen ayam besar dan pengangkutannya sampai semua ayam selesai diangkut		
3.10	Terdapat tempat khusus pembuangan sampah, limbah dan manure dari kandang yang lokasinya jauh dari zona bersih		

Kesehatan Hewan

1.	Melapor ke petugas kesehatan hewan jika ada ternak yang sakit atau mati		
2.	Melakukan pemeriksaan kesehatan ternak secara rutin		
3.	Melakukan pencatatan terhadap terapi yang dilakukan pada ternak yang sakit		
4.	Memiliki SOP Penyimpanan, penggunaan, pemeliharaan, dan laporan pemakaian vaksin, obat, dan peralatan yang baik dan lege artis		
Total			

Lampiran 2. Matriks Langkah-langkah Manajemen Risiko Biosekuriti

Lalu Lintas Kendaraan dan Orang

No .	Risiko dan tindakan lalu lintas orang dan kendaraan	Langkah-langkah Manajemen Risiko Biosekuriti		
		Tingkat 1	Tingkat 2	Tingkat 3
1.	Masuknya orang yang tidak berwenang dan memiliki risiko penularan	Melarang orang masuk tanpa izin dan memiliki tanda peringatan dilarang masuk	Memiliki tanda dilarang masuk dan memiliki gerbang	Memiliki tanda dilarang masuk, memiliki gerbang dan dikunci sehingga hanya orang-orang tertentu yang bisa masuk
2.	Kendaraan yang pernah bersentuhan dengan patogen	Pembersihan kendaraan	Kendaraan diberisihkan serta dilakukan pembatasan	Pembersihan kendaraan di area khusus/di luar pintu masuk
3.	Kontaminasi silang antara orang & kendaraan (kotoran) ke area yang tidak terkontaminasi	Rute pendek dan langsung mengurangi risiko penyebaran patogen di dalam	Melewati jalur khusus yang telah ditentukan	Ada pembagian area bersih dan area kotor untuk membatasi

		peternakan.		pergerakan
4.	Akses orang luar/pengunjung ke lingkungan peternakan	Dibatasi hanya untuk yang berwenang	Pengunjung dibatasi dan didampingi oleh staf operasional peternakan	Hanya untuk orang tertentu yang sudah membuat perjanjian, dibatasi dan didampingi oleh staf operasional
5.	Akses terhadap orang yang berkepentingan ke lingkungan peternakan (misalnya petugas pemerintah, dokter hewan, teknisi peternakan, pemotong kuku, pedagang ternak, konsultan, pengawas, pemasok)	Menggunakan pakaian pelindung dan alas kaki yang bersih	Baju ganti dan alas kaki disediakan oleh peternakan di ruang terpisah	Seperti tahap 2 Tersedia baju ganti dan alas kaki di area bersih dan area kotor
6.	Mengurangi dan menghindari kontak yang tidak perlu bagi hewan	Hewan yang akan kontak dengan pihak luar ditandai (inseminasi, pemeriksaan dan pengobatan, dll.)	Hewan yang kontak, dipisahkan dari kelompoknya	Dilakukan pemisahan untuk yang telah dilakukan perlakuan dan yang sakit dari yang sehat
	Mengurangi dan menghindari kontak yang tidak perlu bagi	Pekerja yang tinggal di luar area	Pekerja yang tinggal di luar	Seperti tahap 2

	pekerja	peternakan berganti pakaian bersih dan/atau melakukan sanitasi sebelum memasuki area peternakan	peternakan wajib mandi sebelum memasuki area peternakan	Pekerja peternakan yang tinggal di luar area peternakan tidak memiliki hewan peliharaan atau berkontak erat dengan hewan ruminansia
7.	Penggunaan instrumen kesehatan (misalnya jarum suntik, kateter inseminasi)	Dilakukan pembersihan dan desinfeksi sebelum dan sesudah digunakan.	Sama seperti tingkat 1 namun lebih banyak menggunakan bahan sekali pakai	Sama seperti tingkat 2 namun menggunakan instrument/bahan internal di peternakan
8.	Pembersihan bahan dan peralatan yang telah dipakai.	Membersihkan sepatu bot menggunakan selang air dengan nozel dan sikat	Seperti tingkat 1 namun dibungkus setelah dilakukan desinfeksi	Menggunakan perlengkapan internal dan langsung dipisahkan saat pembersihan
9.	Urutan kunjungan tenaga kesehatan ke peternakan	Diutamakan mengunjungi peternakan dengan status kesehatan lebih tinggi lalu ke peternakan dengan status kesehatan lebih rendah		

			Kunjungan yang dilakukan harus terencana.
--	--	--	---

Lalu Lintas Hewan Ternak

No.	Risiko dan Tindakan Lalu Lintas Hewan Ternak	Langkah-langkah Manajemen Risiko Biosekuriti		
		Tingkat 1	Tingkat 2	Tingkat 3
1	Lalu lintas hewan di dalam perusahaan			
1.	1. Perpindahan individu antar kelompok hewan dan bangunan/tempat usaha (anak sapi, tempat pemerasan, kandang anak sapi)	Merelokasi hewan yang sakit	Hewan yang sakit tidak bercampur dengan hewan yang sehat Memindahkan hewan sehat dari satu kelompok hewan ke kelompok hewan lainnya	Memiliki kandang khusus isolasi untuk yang sakit

1. 2	Penanganan hewan mati	Area penyimpanan terpisah untuk membatasi kontak antara hewan, manusia, dan kendaraan lain	Disimpan dalam wadah khusus dan tertutup lalu dibersihkan dan didesinfeksi.	Memiliki tempat penyimpanan bangkai hewan dalam wadah/bangunan yang dapat ditutup rapat untuk mencegah orang yang tidak berkepentingan dan hewan lain (termasuk hewan liar) bersentuhan dengan hewan yang mati. Melakukan pembersihan dan desinfeksi di fasilitas penyimpanan setelah dikeluarkan dari lingkungan peternakan.

	1. 3	Pengangkutan kendaraan internal	dilakukan dengan kendaraan yang telah dibersihkan dan didesinfeksi di lingkungan peternakan.	seperti tingkat 1 Tambahan: Desain kendaraan mudah dibersihkan dan disinfeksi yang efektif	Seperti tingkat 2 Tambahan: Dilakukan dengan kendaraan milik perusahaan yang sudah dibersihkan dan didesinfeksi secara teratur, harus selalu dilakukan sebelum meninggalkan lokasi.
	1. 4	Penularan patogen di dalam melalui peralatan dengan hewan (mesin, tempat potong kuku, pencampur pakan, kendaraan dll.)	Peralatan yang digunakan harus bersih dan didesinfeksi – jika digunakan di seluruh perusahaan – untuk mencegah penularan	seperti tingkat I Perangkat milik perusahaan lebih diutamakan. Desain perangkat	Hanya peralatan milik perusahaan yang telah dibersihkan dan didesinfeksi secara teratur yang boleh digunakan. Jika perangkat digunakan di lokasi

		patogen.	harus sesuai untuk pembersihan dan disinfeksi yang efektif.	yang berbeda, pembersihan dan disinfeksi harus selalu dilakukan sebelum meninggalkan lokasi.
2	Pergerakan hewan/ternak antar farm			
	Kontak dengan hewan yang tidak diinginkan/hewan lain	Memiliki kandang sederhana	Memiliki kandang dan berpagar	Memiliki kandang dan pagar yang berjarak aman (2 meter) untuk kontak dengan hewan lain
2. 2	Penggembalaan bersama dan/atau penggunaan jalur berkendara, serta kontak dekat dengan hewan di batas peternakan bersama.	Hanya hewan dengan status kesehatan yang sama yang boleh dipelihara di padang rumput bersama/ komunal.	seperti tingkat I Penggunaan jalur berkendara dan padang rumput antar peternakan harus dihindari jika	seperti tingkat I Tidak ada kontak langsung antara hewan dengan status kesehatan yang berbeda

				memungkinkan.	(misalnya di jalur kendaraan atau di perbatasan antar peternakan) dengan dibangun pagar ganda dengan jarak minimal 2m.
3	Pemasukan hewan (perdagangan)	Hewan yang dibeli harus memiliki status kesehatan yang sama atau lebih tinggi dari status di peternakan yang dibuktikan dengan Sertifikat Veteriner. Selama rute pengangkutan, kontak dengan hewan dengan hewan dengan status kesehatan	Seperti tingkat 1 Melakukan pemeriksaan klinis dan uji laboratorium serta dikarantina jika memungkinkan sebelum dimasukan	seperti tingkat 2 dan dilakukan tindakan karantina selama 14 hari.	

			lebih rendah harus dihindari		
4	Perdagangan hewan melalui pameran dan lelang (termasuk acara penjualan) mempunyai risiko tinggi terjadinya pertukaran patogen antar hewan yang berbeda asal usulnya.	Hewan yang dipamerkan setidaknya harus memiliki status kesehatan yang disyaratkan yang telah disepakati oleh penyelenggara dan pembeli dan dilakukan uji laboratorium Dilakukan pemeriksaan klinis awal terhadap individu hewan untuk mencegah penyebaran patogen dari	seperti tingkat I Tidak dilaporkan adanya penyakit hewan menular di peternakan asalnya.	seperti tingkat 2 Jika kebebasan dari penyakit tertentu tidak dapat dijamin pada hewan yang dibeli, maka hewan hanya dapat diterima di peternakan setelah menjalani tindakan karantina salaam 14 hari.	

			hewan yang sakit.		
5	Risiko melalui perdagangan produk hewani (sperma, embrio, dll).	Berasal dari unit instalasi yang menerapkan standar biosekuriti selama proses produksi dan juga pengangkutan			
6	Risiko pertukaran patogen juga timbul dari pergerakan pakan hewan (misalnya rumput, konsentrat).	Bahan yang berasal dari luar area peternakan hanya boleh disimpan di luar fasilitas penerima.	seperti tingkat I Bahan pakan hanya boleh dikumpulkan dari area yang telah ditentukan dan dilakukan perlakuan serta setelah jangka waktu tunggu yang sesuai.	seperti tingkat I Menghindari bahan pakan dari tempat lain masuk ke perusahaan.	
7	Risiko pertukaran patogen juga timbul dari pergerakan kotoran hewan (misalnya	Kotoran hewan yang berasal dari luar area	seperti tingkat I	seperti tingkat 2	

	pupuk kandang,).	peternakan hanya boleh disimpan di luar fasilitas penerima.	Bahan substrat hanya boleh dikumpulkan dari area yang telah ditentukan dan dilakukan perlakuan serta setelah jangka waktu tunggu yang sesuai.	Menghindari bahan substrat dari tempat lain masuk ke perusahaan.
--	------------------	---	---	--

Manajemen Kesehatan Hewan

No .	Risiko dan Tindakan Manajemen Kesehatan	Langkah-langkah Manajemen Risiko Biosekuriti		
		Tingkat 1	Tingkat 2	Tingkat 3
1	Melakukan pengamatan yang teratur untuk mengetahui kemunculan tanda-tanda klinis di peternakan	Dilakukan pengamatan pada satu kelompok hewan rentan	Dilakukan pengamatan harian yang berorientasi risiko penyakit di setiap individu grup hewan (anak sapi,	Seperti tingkat 2 Dilakukan pencatatan dan dokumentasi

			sapi yang baru melahirkan, hewan rentan, dll)	
2	Kunjungan dan konsultasi dengan tenaga ahli (Dokter Hewan, ahli nutrisi, dll) untuk peningkatan sumber daya peternakan	Tidak rutin. Dilakukan pemanggilan jika diperlukan atau dilakukan saat pelayanan oleh petugas koperasi dan/atau dinas	Terjadwal dan dilakukan pemanggilan jika diperlukan baik dari dinas maupun swasta	Memiliki tenaga ahli sendiri dan menerima kunjungan dari luar jika diperlukan yang telah dijadwalkan
3	Buku tamu	Ada	Ada dan diisi	Ada dan wajib diisi sebelum memasuki area peternakan
3	Deteksi dini jika ditemukan penyakit	Lapor kepada petugas yang berwenang untuk tindakan pencegahan dan pengendalian	Dilakukan tindakan pencegahan dan pengendalian secara mandiri dan melaporkan ke petugas	Seperti tingkat 2 Dilakukan pengetatan pelaksanaan biosekuriti.
4	Pengurangan tekanan infeksi	Melakukan	Seperti tahap 1	Seperti tingkat 2

	di Peternakan	kegiatan sanitasi secara rutin, membatasi pergerakan orang, benda dan hewan serta melakukan isolasi terhadap hewan yang baru datang	Ada pengujian lab sebelum hewan masuk ke area peternakan	Ada pemisahan jelas antara area bersih dan area kotor. Baju dan alas kaki disediakan oleh peternakan serta memiliki kandang isolasi
				Memiliki area khusus pembersihan tangan dan pergantian alas kaki bagi pengunjung dan pekerja di setiap zona/area
5	Pengendalian vector	Tersedia secara sederhana	Tersedia secara sederhana di beberapa titik	Dilakukan pengendalian secara rutin dan berkesinambungan di beberapa area kerja seperti kandang, gudang pakan

6	Perlakuan terhadap hewan sakit	Dilakukan pengobatan	Seperti tingkat 1 Dipisahkan dari kelompoknya dan dilakukan uji laboratorium untuk peneguhan diagnosa	Seperti tingkat 2 Ditempatkan di kandang isolasi, jika perlu dilakukan karantina selama 14 hari
7	Perlakuan terhadap hewan mati	Dipisahkan dari kelompoknya lalu laporkan ke petugas berwenang. Jika lahan peternakan terbatas, dilakukan pengangkutan dengan tata cara sebelumnya penanganan lalu lintas ternak No. 1.2	Seperti tingkat 1 Jika teridentifikasi penyakit yang menular dan melakukan sanitasi	Seperti tingkat 2 Dipisahkan dari kelompoknya dan usahakan tidak keluar dari area peternakan (dikubur di area peternakan)
8.	Vaksinasi	Melakukan vaksinasi dengan	Melakukan vaksinasi secara	Melakukan vaksin mandiri secara rutin

		bantuan dari dinas berupa vaksin dan tenaga	rutin dan terjadwal menggunakan tenaga dinas/koperasi dengan vaksin dari pemerintah maupun mandiri	dan terjadwal dengan pengadaan vaksin sendiri dan dilakukan pencatatan serta dokumentasi
--	--	---	--	--

Desain Konstruksi Perkandangan dan Peternakan

No .	Risiko dan Rekomendasi Konstruksi Perkandangan	Langkah-langkah Manajemen Risiko Biosecuriti		
		Tingkat 1	Tingkat 2	Tingkat 3
1.	Perencanaan Peternakan	Melakukan tindakan pembatasan minimal untuk mengurangi akses dari pihak luar	Memiliki jarak aman dengan pemukiman dan unit usaha lain yang berhubungan seperti RPH, peternakan	Tidak berdekakatan dengan pemukiman dan unit usaha lain dengan jarak yang aman serta berpagar
2.	Pembagian Area peternakan	Memiliki	Berpagar	Berpagar

		pembagian zona bersih dan kotor yang tidak berbatas jelas	Memiliki zona bersih dan kotor disertai fasilitas pembersihan kendaraan dan orang	Memiliki pembagian zona yang jelas antara zona kotor, transisi dan bersih serta memiliki fasilitas pembersihan untuk kendaraan maupun orang di pintu masuk
3.	Konstruksi kandang	Terbuat dari bahan sederhana untuk menaungi hewan dari panas dan hujan, lantai di cor	Terbuat dari bahan yang tidak mudah rusak dan terhindar dari gigitan hewan penggerat, lantai di cor	Seperti tingkat 2 Tambahkan: Menutup setiap lubang yang ada untuk membatasi dari hewan liar seperti burung, serangga dll
4.	Memiliki area khusus untuk melahirkan dan pedet	Terdapat area khusus sederhana untuk melahirkan	Memiliki area khusus dengan desain tempat yang mudah dibersihkan dan disinfeksi secara efektif	

5.	Area penggembalaan	Tersedia dengan batas atau bentang alam	Memiliki pagar keliling untuk membatasi kontak langsung dengan hewan liar	Area penggembalaan sendiri dan tidak bercampur dengan ternak lain
6.	Kandang Isolasi/Karantina	Memiliki kandang isolasi	Memiliki area khusus isolasi dan karantina	Memiliki area khusus isolasi dan karantina yang terpisah dan tidak mudah dijangkau
7.	Area pemeliharaan kelompok		Berbatas pagar	Ada pemisahan yang jelas berupa pagar untuk menghindari kontak antara hewan tua dan hewan muda
7.	Fasilitas biosekuriti untuk kendaraan	Memiliki alat semprot kendaraan	Memiliki alat semprot bertekanan tinggi untuk kendaraan	Sama seperti tingkat 2 Tambahan: memiliki bak celup untuk roda dan

				sprayer otomatis di bagian atas
8.	Fasilitas biosekuriti untuk pekerja dan/atau pengunjung	Memiliki bak celup kaki dan fasilitas cuci tangan di area peternakan	Memiliki tempat ganti, tersedia bak celup kaki dan cuci tangan serta alas kaki khusus di area peternakan	Sama seperti tingkat 2 Tambahan: Baju ganti disediakan di peternakan dan berganti alas kaki setiap memasuki zonanya (zona kotor, transisi dan bersih) serta disediakan sikat untuk proses pembersihan alas kaki
9.	Sumber air	Memiliki sumber air untuk minum ad libitum dan melakukan pembersihan dan desinfeksi di fasilitas peternakan		Sama seperti tingkat 1 & 2 Tambahan: Dilakukan

			pengujian rutin terkait kualitas air minum
10.	Listrik dan penerangan	Memiliki akses listrik untuk mengoperasikan fasilitas biosekuriti dan penerangan lingkungan peternakan	Sama seperti tingkat 1 & 2 Tambahkan: Memiliki cadangan listrik berupa genset sebagai antisipasi pasokan listrik mati
11.	Gudang pakan	Terdapat gudang pakan yang berdekatan dengan area produksi dan/atau pemeliharaan	Sama seperti tingkat 2 Tambahkan: Gudang pakan dibuat khusus dan tidak lembab

Gambar Maket Farm Biosekuriti 3 Zona



Direktorat Jenderal
Peternakan dan Kesehatan Hewan
Kementerian Pertanian

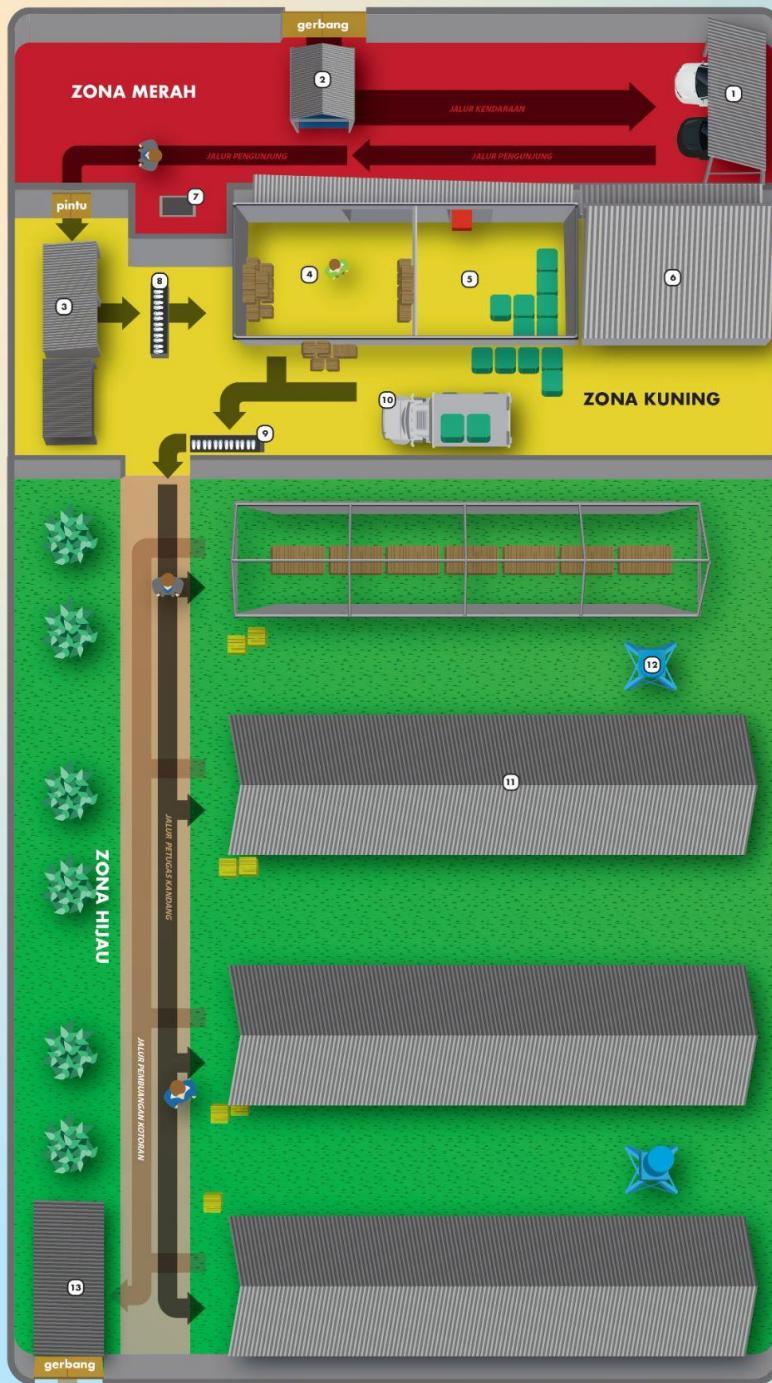


Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Denah Peternakan Dengan Biosekuriti 3 Zona



Keterangan Umum :

ZONA MERAH (kotor) :
sumber resiko kuman penyakit bagi
ayam Waspada terhadap Orang,
Benda dan Hewan (OBH).

ZONA KUNING (transisi) :
Area peralihan antara zona kotor dan
zona bersih.
Lokasi untuk melakukan pembersihan
dan desinfeksi.

ZONA HIJAU (bersih) :
Area tempat ayam berada.
Harus dijaga kebersihannya dari
kontaminasi kuman penyakit.

Legenda Maket :

1. Tempat parkir kendaraan
2. Sanitasi kendaraan
3. Sanitasi pengunjung & petugas kandang
4. Gudang pakan
5. Gudang telur
6. Kantor
7. Tempat cuci rak telur
8. Rak alas kaki di zona kuning
9. Rak alas kaki di zona hijau
10. Kendaraan khusus dalam peternakan
11. Kandang ayam petelur (open house)
12. Tangki air
13. Tempat kotoran ayam

**Direktorat Kesehatan Hewan,
Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan,
Kementerian Pertanian RI**

Jl. Harsono RM No.3 Gedung C Lt 9, Ragunan -
Pasar Minggu Jakarta Selatan 12550
Telp : (021) 7815783
FAX : (021) 7815783
Email : keswan@pertanian.go.id