

# **Katalog Infografis Biosecurity Ayam Broiler**

**Penulis:**

Kurriawan Budi Pranata  
Muhammad Priyono Tri S  
Tri Ida Wahyu Kustyorini  
Muhammad Ghufon



**Ediide Infografika**

## **Katalog Infografis Biosecurity Ayam Broiler**

© Kurriawan Budi Pranata, dkk, 2020

Penulis: Kurriawan Budi Pranata, Muhammad Priyono Tri S,  
Tri Ida Wahyu Kustyorini, Muhammad Ghufron

Cetakan Pertama, 2020  
ISBN: 978-623-95374-0-1

Diterbitkan pertama kali oleh:



Penerbit Ediide Infografika

Jl. Polowijen II 421C Blimbing, Malang  
Email: [penerbit@ediide.com](mailto:penerbit@ediide.com)  
website: [www.ediide.com](http://www.ediide.com)  
Anggota IKAPI Jawa Timur  
No. 242/JTI/2020

All Rights Reserved

Hak Cipta Dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit.

# KATA PENGANTAR

Dalam budidaya ternak, biosekuriti merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mencegah penyakit masuk ke dalam peternakan ataupun menyebar keluar peternakan. Semua kegiatan dilakukan dengan tujuan memisahkan inang (ternak) dari bibit penyakit dan sebaliknya. Biosekuriti merupakan konsep integral yang mempengaruhi suksesnya system produksi ternak khususnya dalam mengurangi resiko dan konsekuensi masuknya penyakit menular dan tidak menular. Jika kegiatan biosekuriti dilaksanakan secara baik dan benar maka produktivitas ternak, efisiensi ekonomi dan produksi akan tercapai. Sebagai bagian dari sistem manajemen maka biosekuriti sangat penting khususnya untuk mencegah penyakit. Semua komponen biosekuriti, sistem yang diterapkan (vaksinasi, pengobatan, kontrol hewan liar dan lain-lainnya) dan sarana serta prasarana yang ada memiliki arti tinggi terhadap keberhasilan program sekuriti. Dalam budidaya ternak, biosekuriti merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mencegah penyakit masuk ke dalam peternakan ataupun menyebar keluar peternakan. Oleh sebab itu, dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini telah disusun buku katalog poster biosecurity bergambar untuk memudahkan pelaku ternak ayam broiler memahami arti dalam tata kelola budaya ternak secara sehat. Katalog poster ini diambil dari gambar-gambar di internet dan di citasi berdasarkan link penerbit gambar kemudian disadur menjadi satu kesatuan buku bergambar dalam alih Bahasa Indonesia untuk memudahkan pemahaman peternak ayam broiler di wilayah Desa Terpencil Indonesia.

Tim Penyusun

- 1 Enam Langkah Biosecurity Untuk Unggas
- 2 Implimentasi Biosecurity pada unggas
- 3 Biosecurity Site Plan Satu Layer Tata Kelola Kandang
- 4 Biosecurity Site Plan Dua Layer Tata Kelola Kandang
- 5 Biosecurity Sanitasi Ternak
- 6 Biosecurity Isolasi & Monitoring Hewan Ternak yang Tertular Penyakit
- 7 Biosecurity cara melindungi hewan ternak
- 8 Biosecurity Praktek Kebersihan
- 9 Prosedure Biosecurity Untuk Unggas
- 10 Biosecurity Site Plan Layer Ruang Sanitasi Pakaian Peternak
- 11 Biosecurity Satu Layer Ruang Sanitasi Pakaian Peternak
- 12 Perlengkapan Kebersihan Rumah Unggas
- 13 Virus Flu Burung
- 14 Apa yang harus dilakukan pada virus flu burung
- 15 Bahaya virus Flu Burung Terhadap Manusia
- 16 Bagaimana penyebaran virus flu vburung
- 17 Media penyebaran virus flu burung
- 18 Penularan virus flu burung pada manusia
- 19 Indikasi penularan virus flu burung
- 20 Gejala virus flu burung
- 21 Bagian organ tubuh yang rentan diserang virus flu burung
- 22 Rantai virus hewan yang mudah menular ke manusia
- 23 Individu-individu yang mudah tertular virus flu burung



# 6 LANGKAH BIOSECURITY

Untuk Unggas

## Jaga Jarak

**JAUHKAN  
UNGGAS DARI  
PENGUNJUNG &  
UNGGAS LAIN**

## Jaga Kebersihan

**CEGAH  
PENYEBARAN  
KUMAN DENGAN  
MEMBERSIHKAN  
SEPATU &  
PERALATAN**

## Jangan bawa pulang penyakit

**BERSIHKAN JUGA  
KENDARAAN &  
KANDANG**

## Jangan meminjam penyakit dari tetangga

**HINDARI  
SALING PINJAM  
PERALATAN  
DENGAN  
TETANGGA**

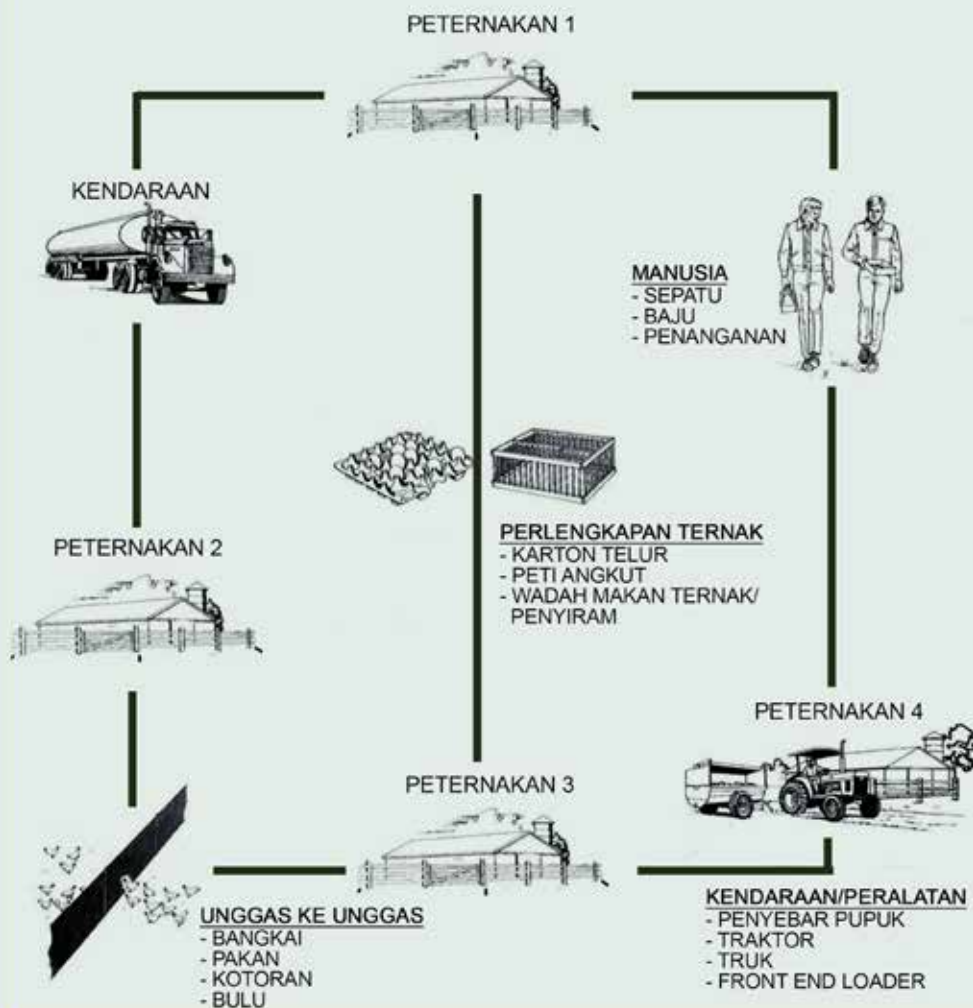
## Ketahui gejala infeksi penyakit burung

**PANTAU TANDA  
GEJALA AWAL  
UNTUK MENCEGAH  
PENULARAN  
PENYAKIT**

## Laporkan unggas yang sakit

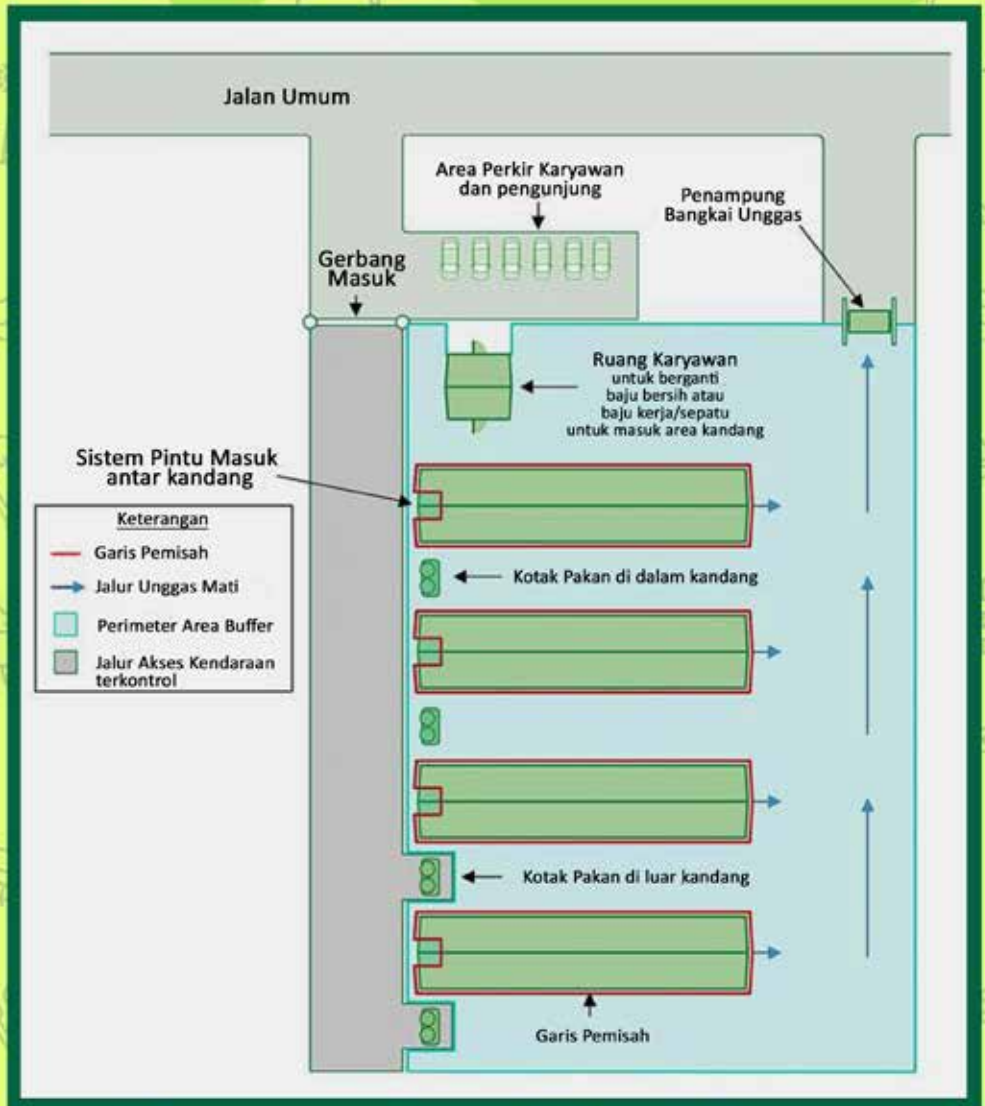
**LAPORKAN  
TANDA PENYAKIT  
YANG TIDAK  
BIASA &  
KEMATIAN YANG  
TAK TERDUGA**

# Implementasi BIOSECURITY PADA UNGGAS



# BIOSECURITY SITE PLAN

## Satu Layer TATA KELOLA KANDANG

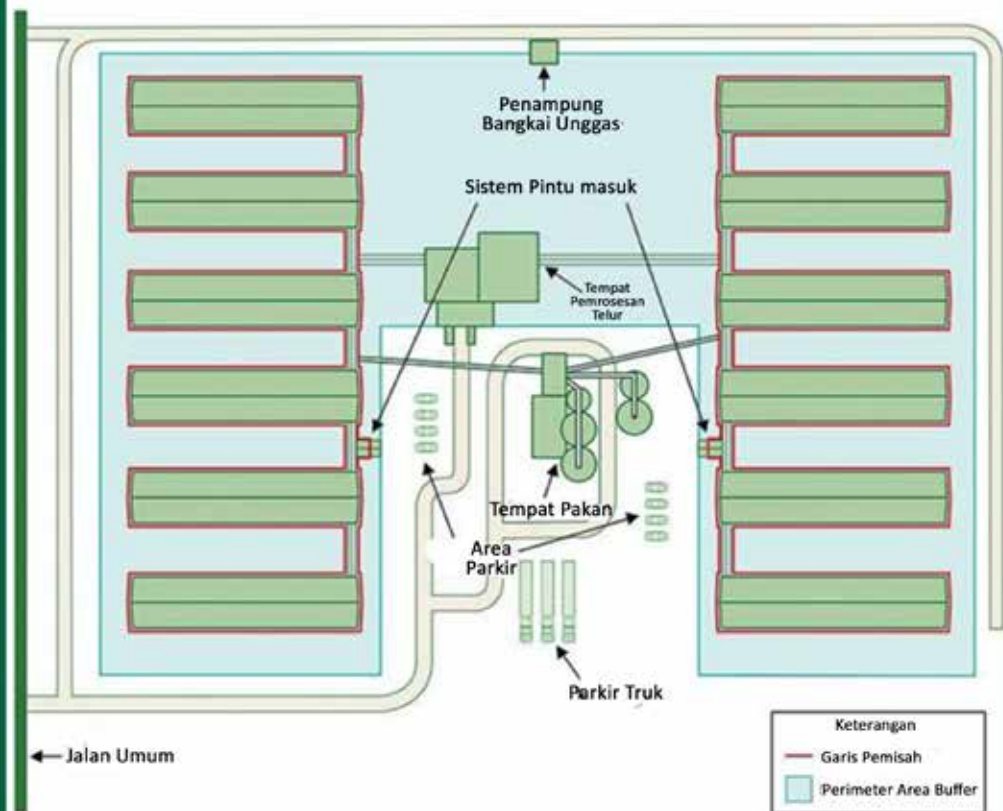




# BIOSECURITY

## SITE PLAN DUA LAYER

### TATA KELOLA KANDANG







### Depopulasi - Pindahkan unggas dari kandang

Proses setiap lot unggas secara terpisah, dan bersihkan serta desinfeksi kandang unggas di antara kawanan. Bersihkan dan desinfeksi semua sapu dan peralatan lainnya.

**Cuci kering - Hapus bahan organik sebanyak mungkin**  
Jika area tersebut berdebu, lembapkan area tersebut untuk mengontrol debu dan meminimalkan aerosolisasi. Bersihkan pakan, sampah, semua alas tidur, feeses, kotoran hewan, bangkai, debu dan kotoran dari daerah tersebut dengan menyikat, mengikis, menyapu. Dengan cara dibakar dan dikuburkan.



**Langkah pembersihan basah - Rendam, Cuci, Bilas, Keringkan**  
Rendam area tersebut dengan air panas bersuhu 75 c dan deterjen, lalu cuci dengan selang taman bertekanan rendah (90-120 psi) dengan menyeka dan menggosok. Bersihkan saluran secara menyeluruh. Bilas setelah mencuci semua permukaan untuk menghilangkan residu dan deterjen karena menghambat kerja disinfektan. Keringkan area basah dengan cepat menggunakan sinar matahari dan udara untuk mencegah patogen menumpuk dalam kelembapan. Pembersihan menghilangkan 90% patogen.

**Semprotkan disinfektan** melalui penyemprot bertekanan rendah. Selama musim dingin, panaskan area hingga 20 c sebelum aplikasi. Basahi permukaan secara menyeluruh dengan disinfektan. Gunakan disinfektan berbahan dasar Fenol (5%) atau iodofoor selama 10-20 menit. Mereka efektif bahkan jika ada sabun atau bahan organik dan memiliki sisa tindakan juga. Beberapa merk fenol adalah Lysol, Pine-Sol, dll. Periksa setelah beberapa hari keberadaan patogen dengan uji Swab atau RODAC. Restock unggas setelah 21 hari desinfeksi.



\* Tekanan tinggi dapat menyebabkan aerosolisasi patogen  
\*\* Perhatian: semua personnel harus mengenakan pakaian pelindung dan sepatu bot karet saat melakukan operasi di atas. Gunakan sarung tangan, masker wajah, kacamata, dan penutup kepala untuk semua pekerjaan pembersihan dan desinfeksi. Semua bahan pembersih harus ditangani sesuai dengan instruksi pabrik. Pakaian oleh pekerja yang ditampilkan dalam situasi ini hanya untuk penggambaran.

# BIOSECURITY ISOLASI DAN MONITORING HEWAN TERNAK YANG TERTULAR PENYAKIT



Air minum yang tidak diolah yang diambil dari kolam dan sungai mungkin mengandung virus flu yang dibawa oleh kotoran burung liar yang terinfeksi, unggas yang mati, dll.



Klorinasi air minum yang rutin akan sangat efektif membunuh virus AI. Drum harus disimpan di dalam area tertutup yang terisolasi dari burung liar.



Pagar kawat di sekitar peternakan akan mencegah unggas minum dari sungai dan kolam yang terkontaminasi

Simpan burung free range di kandang anti burung (mis. Kandang, kandang ayam atau area terjaring di peternakan) sehingga mereka tidak terkena burung liar



Cegah burung liar mengakses pakan

## Symptoms of bird Flu



Gejala flu burung:

1. Kematian mendadak dan tidak dapat dijelaskan tanpa gejala penyakit sebelumnya.
2. Depresi dan kehilangan nafsu makan. Haus yang berlebihan
3. Nafas dengan mulut terbuka dan kelesuan (stargazing)
4. Pendarahan pada kaki
5. Sinus bengkak dan sisir biru serta pial. Edema di sekitar mata. Bulu kusut

Gejala lain:

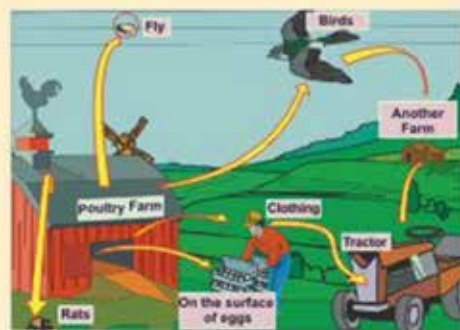
- Batuk, bersin, rales, lakrimasi berlebihan.
- Diare berwarna hijau cerah berair.
- Produksi telur lebih rendah, bertelur seringkali tanpa cangkang atau dengan cangkang lunak.

Catatan: diagnosis penyakit tidak dapat dibuat berdasarkan tanda kritis saja karena banyak penyakit yang berbeda dapat memiliki tanda kritis yang serupa. Silakan berkonsultasi dengan dokter.

# BIOSECURITY CARA MELINDUNGI HEWAN TERNAK

7

## Penyebaran infeksi dari peternakan ke peternakan



Bersihkan dan desinfeksi peralatan dan kendaraan yang masuk dan keluar dari pertanian, dari dalam ke luar

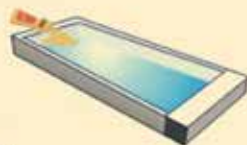


Semua karyawan harus mengenakan pakaian bersih yang telah didisinfeksi ke peternakan. Sepatu harus disimpan di luar peternakan. Mewajibkan semua pengunjung untuk mengenakan pakaian yang Anda sediakan saat berada di tempat Anda. Izinkan hanya pekerja dan kendaraan penting untuk memasuki pertanian



Semua pengunjung harus mencuci tangan dengan sabun atau 75-85% etanol atau isopropanol sebelum memasuki / meninggalkan pertanian

Tempat cuci kaki / sepatu bot yang mengandung disinfektan (3-5% Fenol) dapat ditempatkan di pintu masuk kandang unggas untuk membersihkan alas kaki yang masuk dan keluar. Bersihkan kotoran dari sepatu bot sebelum masuk ke bak mandi sepatu bot. Rendam selama beberapa waktu. Ganti air setiap hari.



Gunakan Betadine, Povidone-Iodine dan iodophors lainnya untuk membersihkan kendaraan. Siapkan larutan dalam semprotan air dingin (1200 ppm) dan tunggu selama 10 menit.

Penyemprot pompa (dengan tekanan 300-500 psi) yang mengandung disinfektan harus menyemprotkan semua kendaraan pengunjung secara menyeluruh, terutama ban, sumbu roda dan bagian bawah sebelum mengizinkan mereka untuk masuk ke dalam peternakan.





# BIOSECURITY

## PRAKTEK KEBERSIHAN



### 1 Jaga jarak

- Perketat akses menuju kandang dan unggas.
- Disarankan memasang pagar di area unggas dan sebisa mungkin membuat pembatas area
- Hanya izinkan orang yang merawat unggas yang boleh melakukan kontak langsung
- Jika pengunjung adalah salah satu pemilik unggas, jangan izinkan memasuki area kandang
- Burung liar dan unggas air tidak boleh melakukan kontak dengan unggas ternak, karena mereka dapat membawa kuman/penyakit



### 4 Jangan berbagi penyakit dengan tetangga.

- Jangan berbagi lahan dan peralatan kebun, peralatan ternak dan pakan dengan tetangga/pemilik unggas
- Jika anda membawa peralatan pulang ke rumah, pastikan sudah dibersihkan dengan disinfektan sebelum memasuki rumah.



### 2 Jaga kebersihan

- Pakai baju bersih yang digunakan khusus pada saat merawat unggas.
- Bersihkan sepatu dengan disinfektan atau pastikan ada sepatu khusus untuk memasuki area kandang.
- Cuci tangan dengan sabun dan air sebelum memasuki area kandang.
- Jaga kebersihan kandang dan ganti pakan dan air minum setiap hari.
- Bersihkan dan semprot disinfektan peralatan yang bersentuhan dengan unggas/kotorannya.
- Buang kotoran sebelum membersihkan kandang dan peralatan dengan disinfektan.
- Buang unggas mati dengan benar.



### 5 Ketahui tanda infeksi penyakit unggas

- Meningkatnya kematian mendadak
- Bersin, terengah-engah, batuk, dan keluar cairan pada hidung
- Kotoran cair dan hijau
- Lemas dan kurang nafsu makan
- menurunnya produksi telur atau telur bercangkrang lembut/tidak bercangkrang
- Bengkak di sekitar mata, leher dan kepala
- Perubahan warna menjadi ungu pada jengger dan kaki (flu burung)
- Tremor, sayap terkulai, berputar, leher dan kepala berputar dan gerakan yang minim (END)

DETEKSI AWAL DINI SANGAT PENTING  
UNTUK MENCEGAH PENULARAN PENYAKIT



### 3 Jangan bawa pulang penyakit

- Jika anda pernah dekat dengan unggas lain atau pemilik unggas, contohnya saat di toko pakan, bersihkan kendaraan dengan disinfektan termasuk ban, kandang dan peralatan sebelum pulang.
- Pemakaian unggas anda mengikuti pameran? Pisahkan mereka dengan unggas yg lain setidaknya selama 2 minggu setelah pameran.
- Unggas baru harus dipisahkan dengan unggas lain selama 30 hari.



### 6 Laporkan unggas yang sakit

Jangan tunggu. Jika unggas sakit atau sekarat segera hubungi :

- Kantor penyuluhan pertanian Anda
- Dokter hewan lokal
- Laboratorium kesehatan hewan
- Dokter hewan pemerintah
- Dinas Peternakan setempat.



# PROSEDUR BIOSECURITY UNTUK UNGGAS

Berikut adalah beberapa praktek dasar yang bisa dilakukan di rutinitas harian sebagai bagian dari program manajemen terbaik dalam menjalankan peternakan. Jika peternakan anda sudah melaksanakan praktek dan kebijakan biosecurity harap ikuti panduan berikut.

## Pastikan pengunjung sesedikit mungkin

Hanya izinkan orang-orang yang menangani ternak anda - dokter hewan, pekerja kontrak, dll - yang boleh berhubungan langsung dengan unggas dan selalu catat siapa saja yang memasuki kandang. Pastikan siapapun yang melakukan kontak dengan ternak melaksanakan prinsip biosecurity.



## Cuci tangan anda sebelum dan sesudah melakukan kontak dengan unggas

Untuk mencegah penyebaran penyakit antar peternakan atau antar unggas, anda juga bisa menyebarkan virus seperti salmonella, yang juga berdampak pada kesehatan manusia. Sehingga sangat penting untuk memastikan tangan anda bersih. Cuci tangan dengan sabun dan air (pilihan pertama) Jika tidak ada air, bersihkan tangan dari kotoran lalu gunakan hand sanitizer.



## Ganti pakaian sebelum memasuki dan meninggalkan area peternakan

Pengunjung harus menggunakan baju pelindung yang tepat, sepatu boot, penutup kepala ketika menangani unggas, dan mandi lalu berganti baju ketika meninggalkan kandang/peternakan.



## Bersih dan semprot disinfektan pada peralatan sebelum memindahkannya ke fasilitas peternakan yang lain.

Sebelum menizinkan kendaraan servis, truk, dan traktor ataupun peralatan seperti karton telur dan kotak yang melakukan kontak langsung dengan unggas/kotorannya keluar peternakan, pastikan sudah dibersihkan dan disemprot disinfektan untuk mencegah kontaminasi dan penyebaran penyakit. Peralatan yang tidak dapat dibersihkan/didisinfektan-termasuk karto telur- tidak boleh dipindahkan.

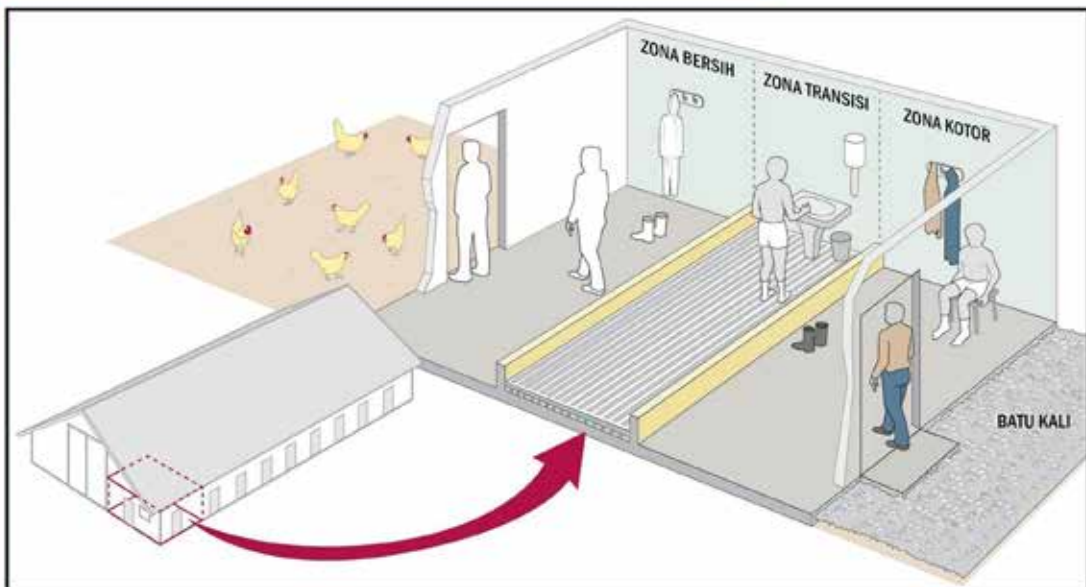
## Sediakan sepatu sekali pakai untuk pengunjung peternakan



Gunakan sabun pencuci sepatu untuk mencuci dan menghilangkan kotoran, lumpur, atau sampah menggunakan sikat panjang dan disinfektan

## BIOSECURITY LAYER RUANGAN SANITASI PAKAIAN PETERNAK

Untuk mencegah masuknya Salmonella, petani Denmark melepas pakaian, mencuci tangan, dan berganti pakaian dan sepatu yang sudah di sterilkan sebelum berinteraksi dengan Unggas. Dengan begitu, tidak ada kemungkinan untuk bakteri, tikus, dan serangga untuk dapat keluar-masuk kandang..



# BIOSECURITY SITE PLAN SATU LAYER RUANGAN SANITASI PAKAIAN PETERNAK



# PERLENGKAPAN KEBERSIHAN RUMAH UNGGAS



## BUAT RENCANA

Buat rencana merinci mengenai waktu, tenaga kerja dan kenutuhan peralatan sebelum mengosongkan peternakan.



## KONTROL SERANGGA

Semprot bagian dalam kandang dengan insektida lokal yang direkomendasikan, ulangi lagi setelah melakukan proses pengasapan kandang.



## BERSIHKAN DEBU

Bersihkan debu dan sarang laba-laba dari seluruh bagian dalam kandang dan peralatan.



## PRE-SPRAY

Semprotkan larutan detergen di bagian dalam kandang untuk membasahi debu.



## PINDAHKAN PERLENGKAPAN

Pindahkan semua perlengkapan dari kandang lalu angkat pemberi pakan otomatis.



## BUANG KOTORAN

Kotoran harus dibuang sejauh 3 kilometer dan telah diproses dengan benar.



## CUCI DAN BILAS

Gunakan pencuci tekanan tinggi dengan detergen dan disinfektan



## AIR BERSIH DAN SISTEM PAKAN

Kosong dan bersihkan dengan disinfektan saluran air, sistem pakan ternak, sebisa mungkin.



## DISINFEKTAN

Gunakan disinfektan yang efektif untuk membasmi bakteri dan virus pada unggas.



## PENGASAPAN

Lakukan pengasapan setelah menyemprot disinfektan. Permukaan harus lembab dan suhu kandang pada 22\* celcius dan RH harus lebih dari 65%. Tutup kandang selama 24 jam Ulangi ketika alas ternak sudah terpasang.





## APA ITU FLU BURUNG?

Flu burung adalah penyakit virus menular dari unggas, baik ternak ataupun liar yang terjangkit virus H5N1. Ketika terjangkit ke manusia dapat menyebabkan infeksi parah.



## CARA PENULARAN

Melalui penghirupan atau kontaminasi dari kotoran unggas (ayam, bebek, burung) yang terinfeksi.



## TANDA DAN GEJALA

- Demam
- Badan lemas/nyeri otot
- Batuk/radang tenggorokan
- Mata merah dan atau diare
- Susah bernafas



## PENANGANAN

Penanganan flu burung pada manusia hampir sama dengan penanganan virus flu pada umumnya. Obat antivirus dapat menghentikan perkembangan penyakit jika diberikan pada dua hari pertama pada saat demam.

## APA YANG BOLEH DAN TIDAK BOLEH DILAKUKAN AGAR TERHINDAR DARI FLU BURUNG

### BOLEH



Masak daging dan telur unggas dengan benar.

Cuci tangan dengan air dan sabun setelah melakukan kontak dengan unggas.



Jika terjadi situasi yang memaksa untuk melakukan kontak dengan unggas, gunakan masker dan segera lakukan pemeriksaan medis.

Makan makanan yang bernetrisi dan diet yang seimbang serta olahraga secukupnya.



Lakukan suntik flu jika anda terlalu sering melakukan kontak dengan unggas.



Segera laporkan kematian yang tidak biasa pada unggas atau unggas yang sakit ke dokter hewan atau dinas terkait.



### TIDAK BOLEH

Jangan makan daging unggas dan telur unggas mentah.



Jangan membeli atau memakan daging unggas selundupan.

Jangan melakukan kontak dengan burung baik peliharaan maupun liar.



Jangan pergi ke area keramaian atau area dengan sirkulasi udara minim.

Jangan melepaskan unggas ke alam liar.



Jangan pergi ke peternakan atau pasar unggas hidup.



## APA ITU FLU BURUNG?

Flu burung merupakan penyakit unggas, unggas cepat mati pada penyakit ini. Mereka menjadi mengantuk dan jengger menjadi biru kehitaman. Jengger kepala dan tubuh membengkak karena air, bercak darah di kaki



Flu burung dapat menyebar dari satu unggas ke unggas lainnya. Ini cara penyebarannya:

- Memelihara unggas yang sehat dan sakit di tempat yang sama
- Memberi makanan di piring yang sama
- Mematuk kotoran unggas yang sakit
- Dari air liur, feses, darah, jeroan, bulu kulit unggas yang sakit atau unggas mati karena penyakit



Flu burung juga bisa menyebar dari unggas ke manusia. Begini cara penyebarannya:

- Sambil membawa unggas ke pasar untuk dijual
- Saat memberi makan atau memberi obat
- Saat menyembelih
- Saat mencabuti bulu

jika orang meletakkan tangan di hidung, mulut atau mata tanpa membasuh setelah menangani unggas yang sakit atau unggas yang mati karena penyakit. Kuman penyakit bisa masuk ke dalam tenggorokan dan tersangkut di pemapasan melalui hidung.

Akibatnya, penderita bisa mengalami demam, pilek, batuk, sakit tenggorokan, dan sesak napas, bahkan bisa mati jika kondisinya semakin parah.

Unggas yang sakit harus dijauhkan dari unggas yang sehat. Unggas yang sakit tidak boleh dibeli atau dijual. Unggas yang mati karena penyakit harus dikuburkan. Hidung dan mulut harus ditutup saat menangani unggas yang sakit dan mati dan tangan harus dicuci setelahnya

Unggas yang sakit tidak boleh disembelih. Jika seseorang harus menyembelih unggas yang sakit, dia harus:

- tutup mulut dan hidung dengan baik
- hentikan anak-anak yang mendekati area penyembelihan
- menutupi areapemotongan berlumuran darah dengan abu atau debu dan mengikis tanah dari tempat itu dan kubur
- cuci peralatan penyembelihan dengan baik dengan sabun atau soda atau abu dan air
- cuci tangan setelahnya dengan sabun atau soda atau abu dan air dengan menggosok dengan baik



# BAHAYA VIRUS FLU BURUNG TERHADAP MANUSIA

Flu burung memiliki angka kematian yang tinggi pada manusia, namun hingga saat ini belum dapat ditularkan dari orang ke orang

## INFEKSI VIRUS H5N1 TIPE A

- 1 Virus flu burung yang paling ganas, bermutasi dengan cepat, mengubah materi genetiknya
- 2 Manusia yang tertular melalui kontak dekat dengan unggas hidup yang terinfeksi
- 3 Unggas membawa virus dan mengeluarkannya melalui kotoran yang mengering, menjadi lumut dan kemudian dapat dihirup atau tersentuh
- 4 manusia tidak memiliki kekebalan terhadap virus ini

## GEJALA

Mirip dengan Flu biasa

Kelelahan

Demam

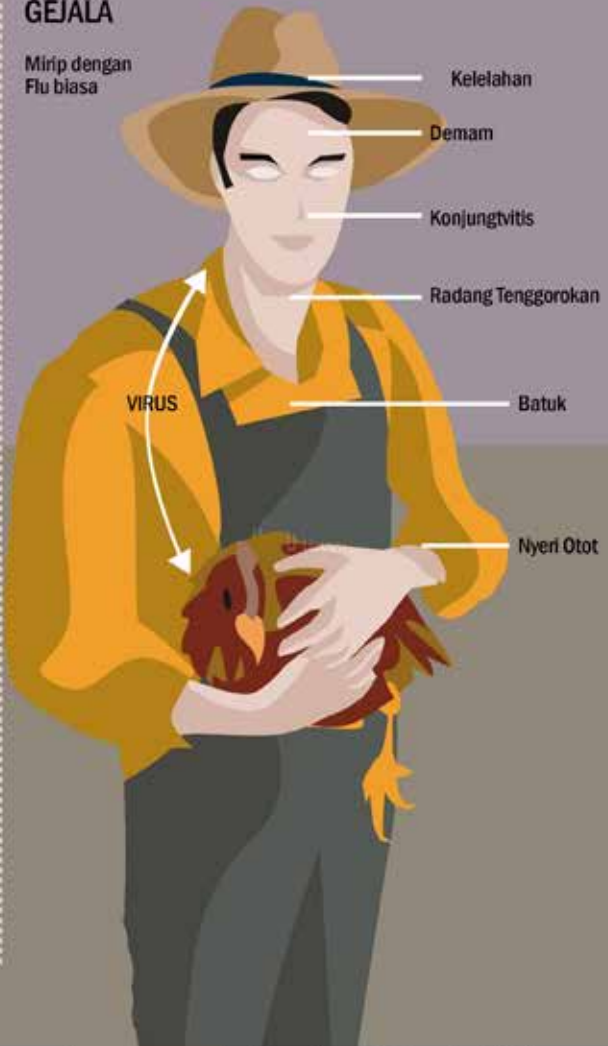
Konjungtivitis

Radang Tenggorokan

Batuk

Nyeri Otot

VIRUS



## BILA TIDAK DIOBATI

Kerusakan cepat, pneumonia virus yang menyebabkan gangguan pemapasan, gagal ginjal, gagal multi organ, kematian

Manusia yang terinfeksi flu burung dapat menjadi inang sub tipe genetik baru yang dapat ditularkan dari orang ke orang



Dapat memulai pandemi influenza



# BAGAIMANA PENYEBARAN VIRUS FLU BURUNG

## Kontak Langsung



## Virus flu burung di udara (droplet/debu)



Virus flu burung

**1 KONTAK LANGSUNG**  
Menyentuh virus kemudian menyentuh  
• mata  
• hidung  
• mulut

## 2 PERMUKAAN YANG TERKONTAMINASI

Ayam yang terlihat sehat masih bisa menyebarkan virus



## 3 VIRUS FLU BURUNG DI UDARA



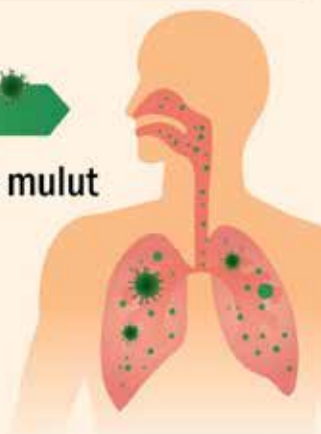
Virus masuk melalui mata, hidung atau mulut



Mengepakkan sayap

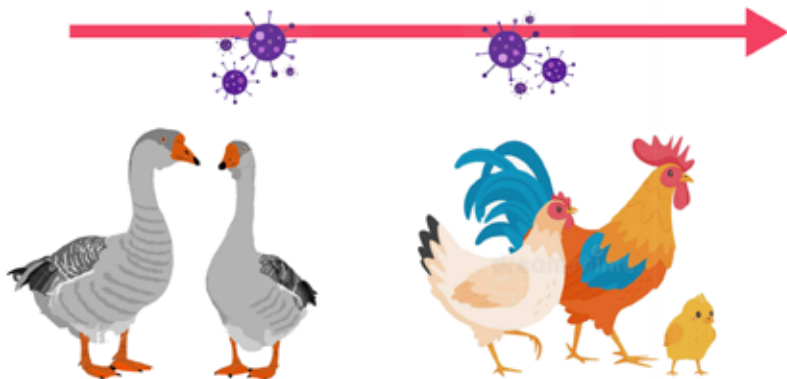
Mencakar

Menggoayangkan kepala

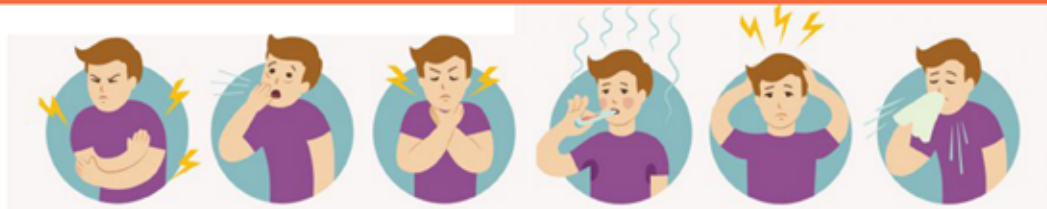


## PENULARAN VIRUS FLU BURUNG PADA MANUSIA

penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus avian influenza tipe A.  
Penularan pada manusia jarang terjadi.



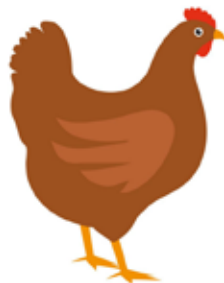
Virus ini terjadi secara alami di antara burung air liar di seluruh dunia tetapi dapat menginfeksi unggas domestik dan burung lainnya. Manusia dapat tertular virus melalui air liur, lendir dan kotoran burung yang terinfeksi.



virus masuk melalui mata, hidung atau mulut karena virus ada di udara dalam bentuk tetesan atau debu.

Gejala: demam, batuk, radang tenggorokan, nyeri otot, sakit perut, diare, mual, muntah, konjungtivitis, perubahan neurologis (perubahan status mental, kejang)

Penyakit pemapasan parah: sesak napas, pneumonia, gangguan pemapasan akut



Pencegahan: hindari terkena unggas yang tertular, gunakan masker dan sarung tangan, cuci tangan secara teratur

<http://www.histopathology-india.net/Avian.htm>



## JAUHI

Sebisa mungkin jauhi kontak secara langsung dengan unggas maupun burung liar karena bisa saja unggas membawa virus.

## GEJALA



Nyeri dada



Sesak nafas



Demam



Kepala pusing



Batuk



Muntah



Diare

## PENCEGAHAN



Makan makanan sehat dan produk unggas yang matang



Selalu gunakan masker ketika di area publik

Cuci tangan setelah melakukan kontak langsung dengan unggas



# GEJALA VIRUS FLU BURUNG

Flu burung pertama kali dilaporkan di Indonesia pada tahun 2003. Hingga tahun 2012, kasus flu burung telah menyebar pada 26 provinsi. Kasus flu burung pada manusia pertama kali dilaporkan tahun 2005. Hingga tahun 2012 terdapat 157 kematian dari 190 kasus flu burung.

## CARA PENULARAN VIRUS FLU BURUNG



Bertahan hidup di kotoran unggas pada suhu 20\* C selama 7 hari. Virus mudah mati dengan detergen, alkohol, karbol, dan disinfektan lainnya. Virus akan mati pada suhu 80\* C selama 1 menit.

## GEJALA TERTULAR FLU BURUNG



Nyeri dada



Diare



Muntah



Tekanan darah rendah



Pendarahan dari hidung



Gusi berdarah



Demam



Sakit perut



## PENCEGAHAN FLU BURUNG



Masak produk hingga matang



Hindari kontak langsung dengan unggas



Gunakan masker



Cuci tangan setelah kontak dengan unggas



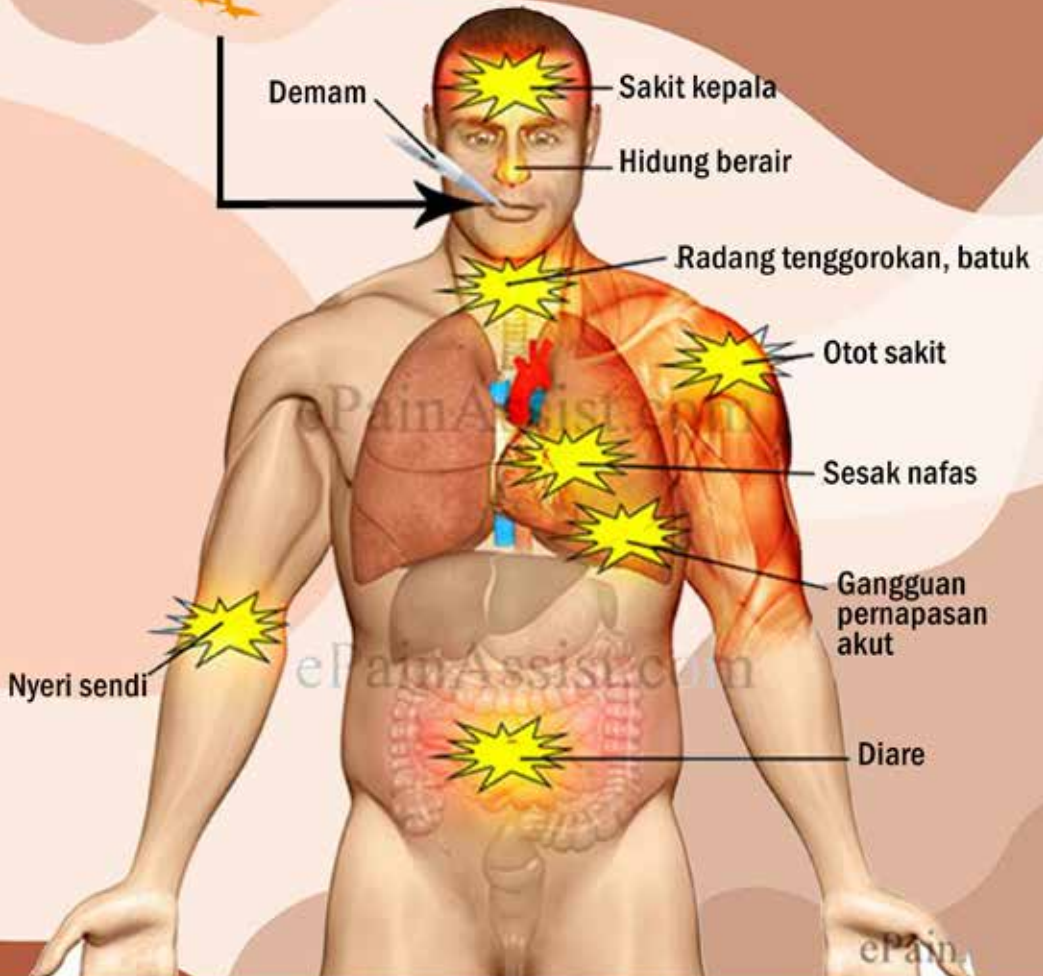
Pola hidup bersih



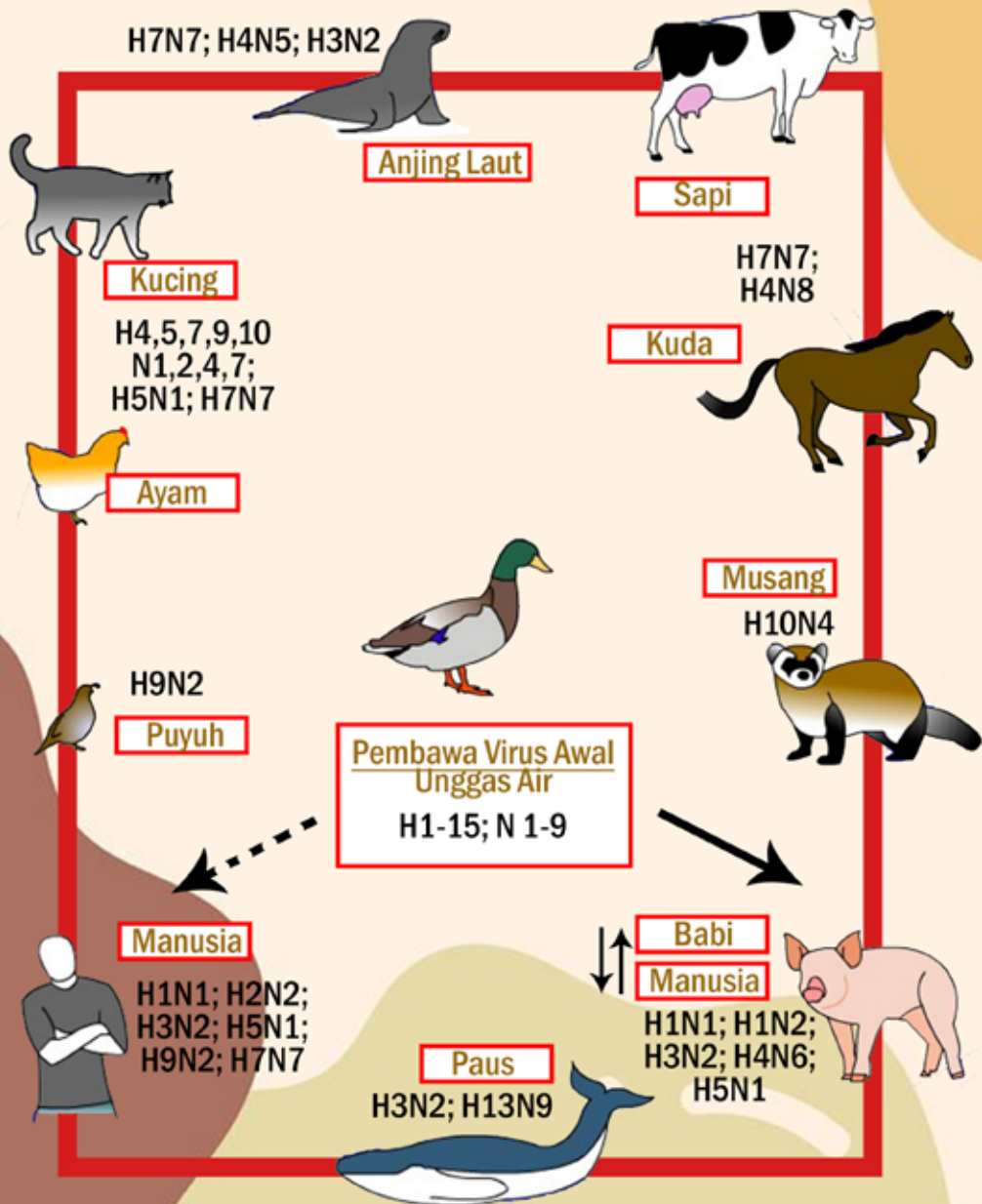
# BAGIAN ORGAN TUBUH YANG RENTAN DISERANG VIRUS FLU BURUNG



Penyakit diturunkan ke manusia melalui kontak langsung dengan kotoran unggas yang terinfeksi ataupun cairan dari mulut dan mata.



# RANTAI VIRUS HEWAN YANG MUDAH MENULAR KE MANUSIA



# INDIVIDU-INDIVIDU YANG MUDAH TERTULAR VIRUS FLU BURUNG



# DAFTAR PUSTAKA

1. <http://www.scoopfromthecoop.com/backyard-poultry-biosecurity-6-steps-for-backyard-poultry-biosecurity/>
2. <https://www.slideshare.net/growelagrovei/how-to-implement-biosecurity-in-poultry>
3. <https://www.wattagnet.com/articles/24549-important-biosecurity-concepts-for-your-poultry-farm>
4. <https://www.wattagnet.com/articles/24549-important-biosecurity-concepts-for-your-poultry-farm>
5. <https://www.goalfinder.com/images/SBMVIR8/Poster-Bio-security-sanitization-h5n1.jpg>
6. <https://www.goalfinder.com/images/SBMVIR8/Poster-Protect-poultry-isolation.jpg>
7. <https://www.goalfinder.com/images/SBMVIR8/Poster-Protect-poultry-practice-hygiene.jpg>
8. <https://www.diversityme.com/biosecurity-for-birds/>
9. <https://www.inpoultry.com/order-poultry-info>
10. <https://www.foodsafetynews.com/2014/03/part-two-how-denmark-solved-its-salmonella-problem/>
11. <https://www.fwi.co.uk/livestock/health-welfare/4-ways-cut-campylobacter-uk-poultry>
12. [https://www.wattagnet.com/articles/26731-infographic-best-practices-for-poultry-house-cleaning-and-disinfection?utm\\_source=KnowledgeMarketing&utm\\_medium=Newsletter%20Groups&utm\\_term=Infographic%20103%20brands%20to%20pledge%20cage%20free%20in%202016%20Best%20practices%20for%20poultry%20house%20cleaning%20disinfection%20Can%20high%20determine%20chick%27s%20gender%20in%20egg?&utm\\_content=16\\_04\\_29\\_Poultry%20Update\\_Friday\\_US&utm\\_campaign=Poultry%20Update&cid=234224940&bid=1390582](https://www.wattagnet.com/articles/26731-infographic-best-practices-for-poultry-house-cleaning-and-disinfection?utm_source=KnowledgeMarketing&utm_medium=Newsletter%20Groups&utm_term=Infographic%20103%20brands%20to%20pledge%20cage%20free%20in%202016%20Best%20practices%20for%20poultry%20house%20cleaning%20disinfection%20Can%20high%20determine%20chick%27s%20gender%20in%20egg?&utm_content=16_04_29_Poultry%20Update_Friday_US&utm_campaign=Poultry%20Update&cid=234224940&bid=1390582)
13. <https://www.facebook.com/davaoicivgov/posts/everything-you-need-to-know-about-bird-flu/1596297040421812/>
14. [https://www.researchgate.net/figure/English-translation-of-intervention-posters-disseminated-in-Rajshahi-and-Chittagong-study\\_fig1\\_307591339](https://www.researchgate.net/figure/English-translation-of-intervention-posters-disseminated-in-Rajshahi-and-Chittagong-study_fig1_307591339)
15. [https://id.pinterest.com/pin/304837468505286882/?nic\\_v1=1a3ozo5ymfs0axVrv6lrlM4r0rG6Xflr%2B9%2FTPzOC550FpYEnzZx2XJkEkfgMVEit](https://id.pinterest.com/pin/304837468505286882/?nic_v1=1a3ozo5ymfs0axVrv6lrlM4r0rG6Xflr%2B9%2FTPzOC550FpYEnzZx2XJkEkfgMVEit)
16. <https://shepard-medical.com/2017/06/19/cdc-infected-backyard-poultry-home-chicken-coops-spread-bird-flu-people/>
17. <https://www.thesun.co.uk/news/10528226/bird-flu-outbreak-in-suffolk-could-spread-to-people-the-signs-to-watch-out-for/>
18. <http://www.histopathology-india.net/Avian.htm>
19. <https://www.alamy.com/avian-flu-infographic-clements-bird-flu-disease-discussion-on-bird-flu-virus-and-symptoms-health-and-medical-concept-vector-illustration-image345216224.html>
20. [https://www.google.com/search?q=sympton+of+avian+flu&tbn=isch&ved=2ahUKEwi868Di7vHqAhX7m0sFHxozDMUQ2-cCegQIABAA&oeq=sympton+of+avian+flu&gs\\_lcp=CgNpbWcOAZoFCAAQsQM6BAgAEEM6CAgAEL\\_EDEJMBogQIABADogIADoECAAQEzoICAAQBRAcEBNQocUEJWM6LBWCkgVoAXAAcASAAcYJiAHXR5IBDzQuNC4xLjEuMy4xLjQuMpgBAKABAAoBC2d3cy13aXotaW1nsAEAwAEB&scient=i mg&ei=rRshX\\_w4-7eu2g\\_65rCoDA&bih=657&biw=1366&safe=strict#imgrc=ZcOPm4twWbs5kM](https://www.google.com/search?q=sympton+of+avian+flu&tbn=isch&ved=2ahUKEwi868Di7vHqAhX7m0sFHxozDMUQ2-cCegQIABAA&oeq=sympton+of+avian+flu&gs_lcp=CgNpbWcOAZoFCAAQsQM6BAgAEEM6CAgAEL_EDEJMBogQIABADogIADoECAAQEzoICAAQBRAcEBNQocUEJWM6LBWCkgVoAXAAcASAAcYJiAHXR5IBDzQuNC4xLjEuMy4xLjQuMpgBAKABAAoBC2d3cy13aXotaW1nsAEAwAEB&scient=i mg&ei=rRshX_w4-7eu2g_65rCoDA&bih=657&biw=1366&safe=strict#imgrc=ZcOPm4twWbs5kM)
21. [https://www.agupdate.com/markets/avian-flu-influenza-cycle/pdf\\_65b59a47-4569-511b-ac55-be6ce93113b3.html](https://www.agupdate.com/markets/avian-flu-influenza-cycle/pdf_65b59a47-4569-511b-ac55-be6ce93113b3.html)
22. <https://www.facebook.com/FamilyClinic17/photos/102-cases-of-h1n1-infections-influenza-outbreak-have-been-reported-in-school-in-590825721400199>