

MANAJEMEN PENYAKIT INFECTIOUS CORYZA (SNOT)

Devi Y.J.A. Moenek

Program Studi Kesehatan Hewan Politeknik Pertanian Negeri Kupang
Jalan Prof. Herman Yohanes Penfui-Kupang P.O.Box 1152 Kupang 85011
Telepon :(0380)881600,881601;Fax :(0380)881601;E-mail:politanikoe@plasa.com

ABSTRACT

*Jika kita evaluasi, penyakit ayam yang terdapat di Indonesia setiap tahun bertambah. Penyakit ayam tersebut tidak dapat dipisahkan, baik dari ayam ras maupun ayam buras, karena pada umumnya penyakit-penyakit tersebut ditemukan pada kelompok ayam-ayam tersebut. Kerugian yang ditimbulkan penyakit ayam dapat berbentuk kematian, pertumbuhan terlambat, produksi telur turun atau terhenti sama sekali. Selain itu ayam yang pernah terserang penyakit dapat menjadi sumber penyakit. Salah satu penyakit yang masih menjadi masalah bagi peternak adalah Penyakit Infectious Coryza (SNOT) baik itu penyebab, penyebaran maupun manajemen pengendalian dan pencegahannya. Penulisan artikel ini bertujuan untuk memberikan informasi ilmiah kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana dan Program Studi Kesehatan Hewan Politeknik Pertanian Negeri Kupang, serta masyarakat secara umum tentang manajemen penyakit Infectious Coryza (snot). Metode penulisan yang digunakan dalam penyusunan artikel ini adalah metode pustaka dan studi literatur. Dengan metode ini, penulis mencari dan mengumpulkan informasi penting yang sesuai dengan topik penulisan dari berbagai sumber seperti beberapa buku, artikel dan website atau situs-situs internet yang terkait. Infectious coryza (snot) merupakan suatu penyakit pernapasan pada ayam, yang disebabkan oleh bakteri *Haemophilus paragallinarum* dan dapat berlangsung akut sampai kronis. Secara umum snot dikenal sebagai penyakit yang menyebabkan kematian rendah tetapi morbiditasnya tinggi. Penyakit ini bersifat sangat infeksius dan terutama menyerang saluran pernapasan bagian atas. Penyakit ini merusak saluran pernapasan bagian atas, terutama rongga hidung. Snot mempunyai arti ekonomis yang penting dalam industri perunggasan sehubungan dengan peningkatan jumlah ayam yang diafkir, penurunan berat badan, penurunan produksi telur (10% - 40%), dan peningkatan biaya pengobatan. Penyakit ini dapat dicegah dengan pemberian vaksin.*

Keyword : Infectious Coryza, Penyakit Ayam

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jika kita evaluasi, penyakit ayam yang terdapat di Indonesia setiap tahun bertambah. Penyakit ayam tersebut tidak dapat dipisahkan, baik dari ayam ras maupun ayam buras, karena pada umumnya penyakit-penyakit tersebut ditemukan pada kelompok ayam-ayam tersebut.

Kerugian yang ditimbulkan penyakit ayam dapat berbentuk kematian, pertumbuhan terlambat, produksi telur turun atau terhenti sama sekali. Selain itu ayam yang pernah terserang penyakit dapat menjadi sumber penyakit.

Namun harus kita sadari, bahwa majunya peternakan ayam di Indonesia yang sudah dicapai sampai sekarang telah memberi dampak positif, seperti makin meratanya tingkat kesejahteraan masyarakat yang sekaligus diikuti meningkatnya daya beli. Tetapi di lain pihak, usaha ternak ayam makin menuntut adanya kemampuan untuk melaksanakan pengelolaan dengan efisiensi tinggi, mengingat persaingan berebut pasar semakin ketat.

Pemeliharaan broiler maupun layer, masing-masing ada sisi menyenangkan dan sisi susahnya sendiri. Masing-masing baik pada broiler maupun layer ada karakteristik sendiri-sendiri. Bedanya, pada pemeliharaan layer untuk masa awal lebih ketat misalnya soal program vaksinasi.

Penampilan ayam dipengaruhi oleh 4 faktor penting yaitu faktor genetik, manajemen, nutrisi, dan penanganan kesehatan. Semua hal tersebut sangat menentukan, sementara orang kadang-kadang hanya memperhatikan DOC yang bagus, pakan bagus, tetapi manajemen tidak dihiraukan. Beri perhatian lebih pada manajemen baik manajemen fase pemeliharaan, manajemen aktivitas, manajemen SDM dan manajemen lingkungan dalam kaitan 4 faktor kesinambungan itu.

Rumusan Masalah

- Penyakit Infectious Coryza (penyebab, penyebaran)
- Manajemen pengendalian dan pencegahannya

Tujuan Penulisan

Penulisan artikel ini bertujuan untuk memberikan informasi ilmiah kepada mahasiswa Program Studi Kesehatan Hewan Politeknik Pertanian Negeri Kupang, serta masyarakat secara umum tentang manajemen penyakit Infectious Coryza (snot).

Metode Penulisan

Metode penulisan yang digunakan dalam penyusunan artikel ini adalah metode pustaka dan studi literatur. Dengan metode ini, penulis mencari dan mengumpulkan informasi penting yang sesuai dengan topik penulisan dari berbagai sumber seperti beberapa buku, artikel dan website atau situs-situs internet yang terkait.

PEMBAHASAN

Penyakit ayam merupakan kendala utama pada peternakan ayam intensif di lingkungan tropis seperti di Indonesia. Kerugian ekonomi akibat penyakit, khususnya penyakit menular, dapat digambarkan dalam bentuk kematian, meskipun yang lebih sering terjadi adalah bentuk penurunan produksi.

Memang ada hubungan yang kompleks antara penyakit dengan lingkungan, sehingga seringkali suatu masalah pada unit peternakan ayam yang intensif, tidak dapat dipecahkan hanya dengan pendekatan veteriner. Faktor-faktor non-veteriner juga memainkan peranan penting dalam pengendalian penyakit-penyakit ayam; misalnya disain dan perencanaan kandang ayam. Dengan letak dan kondisi lahan yang tidak sesuai dengan persyaratan teknis, dapat timbul masalah penyakit yang terus-menerus. Oleh karena itu faktor-faktor pemeliharaan dan pengendalian penyakit sangat dianjurkan untuk diperhitungkan secara terpadu dalam peternakan ayam.

Kejadian dari bermacam-macam penyakit ayam yang menular di lingkungan tropis seperti di Indonesia, sampai sekarang memang belum diinventarisasi dengan baik. Namun juga tidak ada alasan untuk memperkirakan bahwa ada perbedaan penyakit-penyakit ayam yang terjadi di dunia. Apalagi ayam ras bibit unggul dengan mutu genetik yang prima dari pembibitan internasional yang terkemuka terdapat hampir di seluruh dunia, hal ini memungkinkan penyakit-penyakit ayam yang ditularkan lewat telur sudah tersebar dengan baik ke seluruh dunia, ditambah lagi peternakan ayam buras, baik yang dikelola secara semi intensif maupun ekstensif, dan reproduksinya yang berlangsung secara alami serta pemindahan pemilikan yang sering terjadi, juga membantu penyebaran penyakit secara luas.

Salah satu kebutuhan yang sangat mendesak dewasa ini adalah menentukan penyakit-penyakit yang ada pada peternakan ayam di lingkungan tropis. Selain penyakit-penyakit menular yang mematikan, penyakit yang tidak mematikan perlu juga memperoleh perhatian mengingat penyakit-penyakit tersebut juga menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar bagi peternak.

Infectious coryza (snot) merupakan suatu penyakit pernapasan pada ayam, yang disebabkan oleh bakteri dan dapat berlangsung akut sampai kronis. Secara umum snot dikenal sebagai penyakit yang menyebabkan kematian

rendah tetapi morbiditasnya tinggi. Penyakit ini bersifat sangat infeksius dan terutama menyerang saluran pernapasan bagian atas.

Penyakit ini merusak saluran pernapasan bagian atas, terutama rongga hidung. Snot mempunyai arti ekonomis yang penting dalam industri perunggasan sehubungan dengan peningkatan jumlah ayam yang diafkir, penurunan berat badan, penurunan produksi telur (10% - 40%), dan peningkatan biaya pengobatan.

A. Kejadian Penyakit

Infectious coryza merupakan penyakit yang mempunyai dampak ekonomik yang merugikan pada industri perunggasan di berbagai Negara di dunia, meliputi Amerika, Eropa, Australia, Afrika dan Asia. Di Indonesia, penyakit ini dapat ditemukan di berbagai daerah, hamper pada setiap periode pemeliharaan ayam (pedaging maupun petelur). Kasus snot terutama di temukan pada saat pergantian musim (kemarau ke hujan atau sebaliknya) atau selama periode curah hujan yang tinggi. Penyakit ini sulit diberantas oleh karena faktor-faktor pendukungnya sulit dihilangkan, sehubungan dengan kondisi manajemen peternakan dan cuaca di Indonesia, misalnya sistem perkandangan (ventilasi kurang memadai, jarak kandang sempit, kepadatan kandang dan kadar amoniak yang tinggi), umur ayam yang bervariasi dalam satu lokasi dan fluktuasi temperatur dan kelembapan yang cenderung tinggi.

B. Etiologi

Penyakit ini disebabkan oleh *Haemophilus paragallinarum*, yang merupakan bakteri gram-negatif, berbentuk batang pendek atau *coccobacilli*, tercat polar, non-motil, tidak membentuk spora, fakultatif *anaerobe* dan membutuhkan faktor-faktor pertumbuhan yang terdapat di dalam darah, yaitu NAD (*nicotinamide adenine dinucleotide*) yang juga dikenal sebagai koenzim I atau faktor-V yang termolabil.

Haemophilus paragallinarum merupakan organisme yang mudah mati atau mengalami inaktivasi secara cepat di luar tubuh hospes. Eksudat infeksius yang dicampur dengan air ledeng akan mengalami inaktivasi dalam waktu 4 jam pada temperatur yang berfluktuatif. Eksudat atau jaringan yang mengandung kuman ini akan tetap infeksius selama 24 jam pada temperatur 37°C, bahkan kadang-kadang dapat bertahan selama 48 jam. Pada temperatur 4°C eksudat

infeksius dapat bertahan selama beberapa hari. Pada temperatur 45°C - 55°C, kultur *Haemophilus paragallinarum* dapat diinaktivasi dalam waktu 2 - 10 menit.

Haemophilus paragallinarum terdiri atas sejumlah strain dengan antigenisitas yang berbeda dan paling sedikit 3 serotype, yaitu A, B dan C telah dikarakterisasi secara terperinci. Walaupun serotype A dan C dikenal sebagai serotype yang paling virulen, hasil penelitian terakhir menunjukkan bahwa serotype B juga mempunyai peranan pada kejadian *infectious coryza*.

C. Cara Penularan

Di samping ayam, penyakit ini juga telah ditularkan pada burung merak, ayam mutiara, dan burung puyuh. Penularan hanya terjadi secara horizontal; ayam yang menderita infeksi kronis atau *carrier* merupakan sumber utama penularan penyakit. *Infectious coryza* terutama ditemukan pada saat pergantian musim atau berhubungan dengan adanya berbagai jenis stress, misalnya akibat cuaca, lingkungan kandang, nutrisi, perlakuan vaksinasi dan penyakit imunosupresif.

Penyakit ini dapat menular secara cepat dari ayam satu ke ayam lainnya dalam satu flok atau dari flok satu ke flok lainnya. Penularan secara langsung dapat terjadi melalui kontak antara ayam sakit atau *carrier* dengan ayam lain yang peka. Penularan dapat juga terjadi secara tidak langsung melalui kontak dengan pakan atau berbagai bahan lain, alat/perlengkapan peternakan ataupun pekerja yang tercemar bakteri penyebab *Infectious coryza* (misalnya leleran tubuh/ayam sakit). Penularan melalui udara dapat juga terjadi, jika kandang ayam letaknya berdekatan sehingga udara yang tercemar debu atau kotoran yang mengandung kuman *Haemophilus paragallinarum* dihirup oleh ayam yang peka. Penularan kuman ini melalui burung liar telah dilaporkan oleh beberapa ahli.

D. Gejala Klinik

Infectious coryza dapat ditemukan pada ayam semua umur, sejak umur 3 minggu sampai masa produksi. Ayam dewasa cenderung bereaksi lebih parah dibandingkan dengan ayam muda. Penyakit ini tersifat oleh masa inkubasi yang pendek, antara 24 - 46 jam, kadang-kadang sampai 72 jam, dengan proses

penyakit yang dapat berlangsung 6 – 14 hari, tetapi dapat juga berlangsung beberapa bulan (2 – 3 bulan). Pada ayam dewasa, masa inkubasi biasanya lebih pendek, tetapi proses penyakitnya cenderung lebih lama.

Pada kondisi lapangan, snot kerapkali ditemukan secara bersama-sama dengan penyakit lainnya, misalnya chronic respiratory disease (CRD), swollen head syndrome (SHS), infectious bronchitis (IB), infectious laryngotracheitis (ILT), kolibasiosis dan fowl pox. Pada keadaan tersebut biasanya mortalitas akan lebih tinggi dan prosesnya juga akan lebih lama.

Gejala paling awal adalah bersin, yang diikuti oleh adanya eksudat seru sampai mukoid dari rongga hidung ataupun mata. Jika proses penyakit berlanjut, maka eksudat yang bening dan encer tersebut akan menjadi kental (mukopurulen sampai purulen) dan berbau busuk/tidak sedap dan bercampur dengan kotoran /sisa pakan. Kumpulan eksudat tersebut akan menyebabkan pembengkakan di daerah fasial dan sekitar mata. Jika daerah yang membengkak ditekan dengan jari, maka akan terasa empuk. Pada sejumlah kasus, dapat dijumpai adanya pembengkakan pada pial, terutama pada ayam bibit jantan (parent stock). Kelopak mata biasanya terlihat kemerahan, yang kerapkali menyebabkan mata menjadi tertutup.

Jika saluran pernapasan bagian bawah terkena, maka akan terdengar suara ngorok yang “halus”, yang biasanya hanya terdengar pada malam hari. Ayam yang terserang snot akan mengalami gangguan nafsu makan dan minum yang dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan, peningkatan jumlah ayam yang diafkrir atapun penurunan produksi telur. Ayam yang terserang penyakit ini kerapkali akan mengalami diare. Jika proses penyakit berlangsung kronis, maka dapat terjadi komplikasi dengan bakteri lain ataupun virus.

Infectious coryza biasanya menyebabkan morbiditas tinggi, tetapi mortalitas rendah. Walaupun demikian, beberapa strain *Haemophilus paragallinarum* yang sangat virulen telah dilaporkan menyebabkan mortalitas yang tinggi. Berbagai faktor tertentu, misalnya sistem perkandangan yang kurang memadai, infestasi parasit dan keadaan nutrisi yang kurang baik akan meningkatkan derajat keparahan dan lamanya proses penyakit.

Ayam yang sembuh dari infeksi akan mempunyai suatu derajat kekebalan tertentu terhadap infeksi ulangan dengan *Haemophilus paragallinarum*. *Pullet* (ayam dara) yang telah terinfeksi dengan kuman tersebut selama periode *grower*

biasanya akan mempunyai antibodi terhadap *Haemophilus paragallinarum* yang dapat melindungi terhadap penurunan produksi. Kekebalan terhadap infeksi ulangan dapat terjadi sejak 2 minggu setelah infeksi awal secara buatan melalui sinus. Kekebalan pasif terhadap *Haemophilus paragallinarum* belum diketahui secara pasti.

E. Penanggulangan

1. Pengobatan

Berbagai jenis antibiotik dan antibakteri telah dipakai untuk mengobati snot, namun banyak diantara obat tersebut yang hanya mengurangi derajat keparahan dan lamanya proses penyakit tanpa mengatasi penyakit ini secara tuntas. Hal ini kerap kali mengakibatkan adanya sejumlah ayam yang menjadi *carrier*. Penyakit ini cenderung kambuh lagi, jika pengobatan dihentikan; jika pengobatan dilakukan secara berulang, maka kemungkinan akan timbul resistensi terhadap obat tertentu. Penggunaan obat dalam bentuk kombinasi yang bersifat sinergistik atau obat golongan flumekuin maupun kuinolon lebih menjanjikan.

Disamping pemberian obat, maka diperlukan juga rehabilitasi pada jaringan yang rusak dengan pemberian multivitamin ataupun peningkatan nilai nutrient dari pakan; menghilangkan faktor pendukung terjadinya snot dan tindakan sanitasi/desinfeksi untuk menghilangkan sumber infeksi.

2. Pengendalian dan Pencegahan

a. Pengendalian

Sehubungan dengan kenyataan bahwa ayam *carrier* merupakan sumber infeksi, maka perlu dihindari untuk membawa pullet atau ayam lain yang mungkin terinfeksi/membawa kuman *Haemophilus paragallinarum* ke dalam lokasi peternakan yang tidak terinfeksi. Jumlah kelompok umur dalam suatu lokasi peternakan sebaiknya dikurangi untuk menghindari penularan penyakit dari ayam tua ke ayam muda (memutuskan siklus penularan kuman penyebab snot). Praktek pengamanan biologis yang ketat perlu dipertahankan, misalnya sanitasi/desinfeksi yang ketat, sistem perkandangan yang memadai dan istirahat kandang yang cukup (sekitar 2 minggu).

Tujuan pengendalian penyakit menular adalah untuk mengurangi kejadian penyakit menjadi sekecil mungkin, sehingga kerugian yang bersifat ekonomi dapat ditekan. Unsur utama pengendalian penyakit metiputi menjauhkan ternak ayam dari kemungkinan tertular penyakit yang berbahaya, antara lain dengan memperhatikan beberapa hal: (a) Tidak menggunakan tempat atau lokasi peternakan yang pernah mengalami serangan penyakit, (b) Lokasi peternakan dipilih berdasarkan pertimbangan teknik peternakan, dan tidak menempatkan pada lokasi yang sudah cukup padat peternakan, (c) Kawasan peternakan dipasang pagar agar tidak ada ternak atau hewan lain yang keluar-masuk, (d) Kunjungan tamu ke lokasi peternakan harus dilakukan desinfeksi lebih dahulu, (e) Pemasukan bibit dimulai dari DOC agar lebih terjamin dari ancaman penyakit, (f) Ayam yang mati karena penyakit, dikubur dan dibakar, (g) Ayam yang sudah keluar kandang tidak boleh kembali masuk. Bila hal tersebut harus dilakukan maka ayam harus dikarantina sedikitnya selama 5 hari, (h) Secara berkala harus dilakukan sanitasi kandang dan peralatan yang sering keluar masuk kandang.

Kandang

Kebersihan kandang merupakan faktor penting untuk membuat ayam tetap sehat karena kesehatan ayam tersebut sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya, termasuk kandang. Seperti yang telah diterangkan sebelumnya bahwa pembersihan sarang laba-laba dari langit-langit hingga dinding kandang sangat membantu agar sinar matahari dapat masuk secara leluasa ke kandang. Yang perlu diingat adalah, sekam harus dalam keadaan kering, oleh sebab itu, bila tempat minum tumpah, sekam yang ada di bawahnya harus dikeringkan atau diangin-anginkan agar cepat kering. Selain itu, minimal 1 bulan sekali, sekam harus dibolak-balik, terutama jika terlihat menggumpal. Jika memang diperlukan, sekam harus diganti dengan yang baru. Sekam yang basah dan menggumpal dapat menyebabkan ayam menjadi mudah sakit karena faktor kelembaban yang tinggi dan bau amoniak akan menurunkan daya tahan ayam. Seringkali terlihat bulu-bulu yang bertebaran pada kandang pembesaran ini. Oleh sebab itu bulu-bulu tersebut harus sering disapu dan dibuang agar tidak memperlambat proses pengeringan kotoran ayam dan kandangpun terlihat bersih. Untuk menghindari penyakit pada ayam, sanitasi kandang memang salah satu faktor utama. Kandang harus disemprot dengan menggunakan

Desogerm atau Virkons untuk membunuh bakteri atau virus. Pada penyemprotan menggunakan Desogerm, seluruh tempat pakan dan tempat minum harus dikeluarkan dari kandang. Penyemprotan biasanya dilakukan mulai dari langit-langit, dinding dan sekam. Sekam harus dibolak-balik pada saat penyemprotan dengan tujuan agar seluruh sekam terkena desinfektan ini. Berbeda dengan Desogerm, penyemprotan menggunakan Virkons, tempat pakan dan minum tidak perlu dikeluarkan, penyemprotan dapat langsung dilakukan dan cara penyemprotannya sama dengan Desogerm, mulai langit-langit kandang, dinding hingga sekam. Desogerm ini juga digunakan untuk mencuci tangan dan kaki petugas yang kontak dengan kandang yang terinfeksi penyakit.

b. Pencegahan

Penyakit ini dapat dicegah dengan pemberian vaksin inaktif sekitar umur 8 – 11 minggu dan 3 – 4 minggu sebelum produksi (sekitar umur 17 minggu). Pemberian vaksin inaktif sebelum perkiraan timbulnya kasus dan sebelum produksi telur, yang didukung oleh praktek manajemen yang ketat kerap kali memberikan hasil yang menjanjikan. Pada keadaan ini, walaupun kejadian snot tidak dapat diatasi secara tuntas, namun derajat keparahan kasus yang timbul biasanya lebih rendah. Kasus demikian pada umumnya akan bereaksi baik terhadap pengobatan.

Sehubungan dengan kenyataan bahwa vaksin snot hanya memberikan kekebalan silang yang minimal di antara/antara berbagai serotype *Haemophilus paragallinarum*, maka vaksin yang terbaik seharusnya yang bersifat otogenus atau homolog dengan kuman penyebab snot yang terdapat di lapangan. Namun, pada kondisi lapangan, hal ini sulit dikerjakan dan membutuhkan biaya yang tinggi.

Sistem Vaksinasi Unggas

Kerugian besar dalam produksi telur yang terjadi pada kebanyakan peternakan disebabkan oleh kegagalan vaksinasi. Untuk mencegah reaksi yang tidak diinginkan akibat dari vaksin, pada saat divaksinasi ayam harus berada dalam keadaan sehat atau tidak sedang terinfeksi parasit. Sistem ventilasi harus diatur sedemikian rupa sehingga udara di dalam kandang tidak terlalu panas atau terlalu lembab karena dapat menyebabkan stress pada ayam. Pada musim kemarau, perputaran udara harus ditingkatkan agar udara panas dalam

kandang segera terganti dengan udara segar yang lebih dingin. Sedangkan pada musim hujan, perputaran udara harus dikurangi sampai pada tingkat yang cukup untuk tidak menimbulkan adanya kelembaban dan bibit penyakit. Singkirkan semua lapisan kotoran atau alas yang basah segera setelah terbentuk sehingga kandang tetap terpelihara dalam keadaan kering.

Apabila ayam betina telah berumur 16 minggu, cahaya di dalam kandang harus mulai diatur. Pemberian cahaya ini akan mempunyai pengaruh terhadap baik buruknya dalam memproduksi telurnya kelak. Induk ayam memerlukan cahaya yang konstan selama 16 sampai 17 jam tiap hari, kalau tidak terpenuhi maka mereka akan berhenti bertelur dan mulai mencabuti bulunya. Untuk mendapatkan cahaya yang konstant tiap hari, sumber cahaya listrik di dalam kandang bisa diatur dengan mempergunakan alat timer.

Tips Vaksinasi

1. Dalam menjalankan program vaksinasi, penanganan vaksin juga harus diperhatikan. Vaksin-vaksin tersebut harus disimpan di lemari es pada suhu 2-8°C kecuali vaksin Coryza yang harus disimpan pada suhu 2-5°C. Jangan lupa untuk melakukan pengecekan suhu dalam lemari es dan mengocok vaksin (jika vaksin dalam bentuk cair) setiap 3 hari sekali agar vaksin menjadi homogen.
2. Vaksin jangan sampai terpapar oleh suhu yang tinggi atau sinar matahari langsung karena akan merusak vaksin.
3. Pada saat membawa vaksin (kecuali vaksin yang dicampurkan pada air minum) dari rumah ke kandang, letakan vaksin pada tempat yang tertutup rapat (dalam box) yang diisi dengan es batu agar vaksin tersebut tetap terjaga dalam suhu yang relatif dingin.
4. Vaksin-vaksin yang menggunakan diluent atau yang telah dilarutkan dengan aqua destilata ataupun vaksin cacar/fowl pox jika masih tersisa setelah vaksinasi berakhir, vaksin tersebut harus dibuang atau dimusnahkan.
5. Pencucian alat suntik sebelum melakukan vaksinasi adalah dengan merendam dalam air panas, setelah itu bilas dengan aqua destilata. Demikian pula pada saat penyimpanan (setelah selesai vaksinasi) lakukan pencucian dengan air panas, lalu bilas dengan aqua destilata, namun

pastikan bahwa stroker/alat suntik tersebut telah bersih benar. Jangan mencuci alat suntik dengan menggunakan sabun/detergen/alkohol. Simpanlah alat suntik dalam plastik yang bersih dan di tempat yang kering.

PENUTUP

Sehubungan dengan tingginya kerugian yang disebabkan oleh penyakit Infectious Coryza, maka praktek penanggulangan serta pencegahan yang meliputi sanitasi dan desinfeksi, vaksinasi yang terprogram dengan baik harus benar-benar dilakukan dan harus mendapat perhatian khusus dari peternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Benbrook, E.A., 2008, Disease of Poultry, Iowa State University Press, California
- Blackall, P.J., 1999, Infectious Coryza : Overview of The Disease and New Diagnostic Option, Clinical Microbiology Reviews, www.ncbi.nlm.gov
- Blackall, P.J. dan Karl-Heinz Hinz, 2008, Poultry Disease, 6th edition, Saunders Elsevier, Philadelphia
- Buldgen, A., 1996, Small-scale Poultry Farming in the Subtropics : a Practical guide, Belgium
- Murtidjo.B.A., 1992, Pengendalian Hama dan Penyakit Ayam, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Muryadi, S., 2011, Buku Pintar Beternak dan Bisnis Puyuh, PT.Agomedia Pustaka, Jakarta
- Kusumaningsih, A. dan Sri Poernomo, 2000, Infectious Coryza (SNOT) pada Ayam di Indonesia, Wartazoa, Vol 10. N0.2
- Pipper, H.,2007, Poultry A Practical Guide to The CChoice, Breeding, Rearing, and Management of All Descriptions of Fowls, Turkeys, Guinea-fowls, Ducks, and Geese, for Profit and Eshibition, 4th editions, Barnett, sons and Co., Printers, London
- Staf Pengajar FK UI, 1994, Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran, edisi Revisi, Binarupa Aksara, Jakarta
- Tabbu, C.R., 2000, Penyakit Ayam dan Penanggulangannya Volume I, Penerbit Kanisius, Yogyakarta