

TUGAS AKHIR

KEJADIAN PENYAKIT CRD (*Chronic Respiratory Disease*)
PADA AYAM PETELUR DI MASA PRODUKSI



Oleh :

YUAN LUSIRA

BLITAR-JAWA TIMUR

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
KESEHATAN TERNAK TERPADU
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

2004

**KEJADIAN PENYAKIT CRD (*Chronic Respiratory Disease*)
PADA AYAM PETELUR DI MASA PRODUKSI**

Tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan

AHLI MADYA

Pada

Program Studi Diploma Tiga

Kesehatan Ternak Terpadu

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

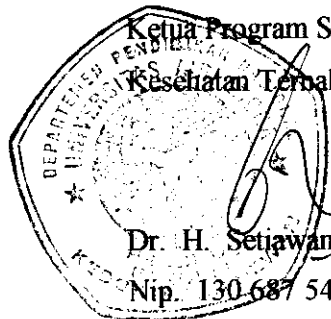
Oleh :

Yuan Lusira

060110563 K

Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma Tiga
Kesehatan Ternak Terpadu



Dr. H. Setiawan Koedarto, M.Sc., Drh
Nip. 130.687.547

Mengetahui :

Pembimbing

Ririen Ngesti W, M.kes. Drh
Nip. 132 161 173

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Tugas Akhir untuk memperoleh sebutan **AHLI MADYA**.

Menyetujui
Panitia Penguji



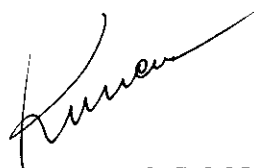
Ririen Ngesti W, M.Kes., Drh

Ketua



Moh. Sukmanadi, M.Kes., Drh

Anggota



Kuncoro Puguh S, M.Kes., Drh

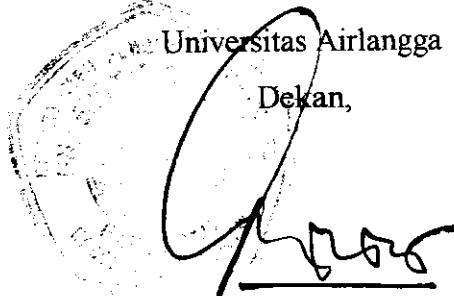
Anggota

Surabaya, 10 Juni 2004

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh

NIP. 130 687 297

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas karuniaNya yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan dan sekaligus dapat menyusun Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan Ahli Madya di Program Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Bapak Dr. H. Setiawan Koesdarto, M.Sc., Drh, selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
3. Ibu Ririen Ngesti W, M.kes., Drh, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Zafri Sulaiman sekeluarga yang telah memberi kesempatan untuk melakukan Praktek Kerja Lapangan.
5. Bapak dan Ibu serta adikku tercinta yang telah memberikan kasih sayang, semangat dan doa restu sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat waktu.
6. Mas Ircham sekeluarga yang telah memberikan fasilitas tempat tinggal selama penulis belajar di Surabaya.
7. Kakakku Agustin beserta keluarga yang telah membantu dalam pengetikan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Sahabatku Lusi dan Afifah yang dengan baik dan setia selalu membantu penulis dalam segala hal selama belajar bersama.

9. Teman-temanku tersayang dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, semoga Allah SWT membalas amal baik mereka semua. Amin.

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan serta pengetahuan, demikian juga dengan penulisan Laporan Tugas Akhir yang masih jauh dari kesempurnaan dan banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan penulisan Laporan Tugas Akhir ini, dan semoga Allah meridhoi semua usaha yang telah penulis lakukan dan bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis sendiri.

Surabaya, 27 Mei 2004

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
UCAPAN TERIMA KASIH.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan.....	3
I.3 Kondisi	
3.1 Geografis.....	3
3.2 Kondisi.....	4
3.3 Populasi dan Produksi	4
I.4 Rumusan Masalah.....	4
BAB II. PELAKSANAAN	
II.1. Waktu dan Tempat.....	5
II.2 Kegiatan	
2.1 Peternakan Ayam Bapak H. zafri Sulaiman.....	5
2.1.1 Sejarah dan Gambaran Umum.....	5
2.1.2 Populasi.....	6
2.1.3 Kandang.....	7
2.1.4 Pakan dan Minum.....	8
2.2 Kegiatan Terjadual dan Tidak Terjadual.....	8
BAB III. PEMBAHASAN	
III.1 Pengertian CRD.....	10
III.2 Faktor Penyebab CRD.....	10
III.3 Faktor Pemicu Terjadinya CRD.....	12

3.1 Infeksi Bakteri Lain.....	12
3.2 Infeksi Jamur.....	12
3.3 Mutu Anak Ayam (DOC).....	12
3.4 Sistem Pernafasan Ayam.....	13
3.5 Kandang dan Tatalaksana.....	13
III.4 Gejala Klinis CRD.....	14
III.5 Kerugian Yang Diakibatkan Oleh CRD.....	16
III.6 Pengendalian CRD.....	16
III.7 Pengobatan CRD.....	16
BAB IV. PENUTUP	
IV.1 Kesimpulan	18
IV.2 Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
LAMPIRAN.....	21

DAFTAR TABEL

	halaman
Table 1. Kegiatan Terjadual.....	8
Tabel 2. Kegiatan Tak Terjadual.....	9
Tabel 3. Daya Tahan Mycoplasma Pada Berbagai Suhu.....	12

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Pemeliharaan DOC.....	26
Gambar 2. Ayam Muda Dengan Gejala Pernafasan karena Terserang CRD.....	26
Gambar 3. Gudang Pakan.....	27
Gambar 4. Gudang Telur.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	halaman
1. Daftar Program Vaksin 4000 ekor Ayam Petelur	21
2. Formula Pakan <i>Starter</i>	22
3. Formula Pakan <i>Grower</i>	23
4. Formula Pakan <i>Layer</i>	24
5. Formula Premix	25

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Penyakit yang menyerang ayam sangat beragam dan masing-masing jenis penyakit memiliki sifat dan keganasan yang berbeda. Pada umumnya penyakit tersebut dipengaruhi oleh menurunnya kondisi tubuh, misalnya akibat defisiensi atau kekurangan zat-zat makanan (terutama pada ayam dengan sistem pemeliharaan yang intensif sehingga bila makanan yang diberikan kualitasnya tidak baik atau kekurangan sesuatu unsur makanan, maka ayam-ayam tersebut tidak dapat mencari penggantinya sendiri dari alam). Penyakit infeksi pada ayam bisa disebabkan oleh bakteri, protozoa, virus, parasit, dan jamur. (Sudaryani, 1994)

Salah satu penyakit yang hampir selalu ada di setiap peternakan adalah CRD (*Chronic Respiratory Disease*) atau penyakit pernafasan kronis. Disebut kronis karena penyakit ini berlangsung secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama. CRD juga dikenal dengan nama *Avian Respiratory Mycoplasmosis*, *Mycoplasma Infections*, *Mycoplasma galliseptica (Mg)*, *Pleuro Pneumonia Like Organisme (PPLO)*. (Wiharto,1985)

CRD merupakan penyakit menular yang banyak menimbulkan masalah dan kerugian bagi peternak. Salah satu gejala khasnya yang dikenal peternak adalah ngorok, sehingga penyakit ini sering juga disebut penyakit ngorok. Kasus CRD secara murni jarang ditemukan di lapangan, sebab pada umumnya sudah ada komplikasi dengan penyakit lain, apabila suatu peternakan terserang CRD, pada umumnya sangat sulit untuk menghilangkan penyakit ini dari peternakan tersebut, akibatnya penyakit yang sama akan selalu muncul pada periode pemeliharaan selanjutnya. (Medion,2001)

Faktor pemicu munculnya penyakit ini adalah adanya stres, baik akibat sistem pemeliharaan maupun lingkungan. Lingkungan yang kurang nyaman bagi

ayam antara lain adalah adanya suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah, angin kencang, kelembaban tinggi, sedangkan faktor tatalaksana yang dapat memperparah serangan CRD meliputi: kepadatan yang tinggi, pemeliharaan dengan berbagai umur, kadar amonia dan banyaknya debu dalam kandang, serta kekurangan nutrisi dalam ransum. (North and Bell, 1990)

Kejadian CRD dapat menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar berupa penurunan laju pertumbuhan, mutu karkas dan produksi telur, meningkatnya angka kematian dan konversi pakan, sehingga keseragaman dan bobot badan yang diinginkan tidak tercapai serta banyak ayam yang harus diafkir, dan menghambat reaksi tubuh terhadap program vaksinasi sehingga kekebalan yang diharapkan terhadap program vaksinasi tidak optimal, jika ayam menderita CRD, pemberian vaksin (misalnya vaksin ND atau IB) pada umumnya dapat memicu stres sehingga ayam akan menunjukkan gangguan pernafasan yang lebih parah. (Sudaryani, 1994)

Mikroorganisme penyebab CRD adalah *Mycoplasma gallisepticum*. Mikroorganisme ini apabila berdiri sendiri biasanya tidak mematikan, meskipun angka kejadiannya cukup tinggi, akan tetapi pada kenyataannya dalam keadaan wabah akan mempermudah masuknya infeksi sekunder (Gross, 1989). Bila ada komplikasi dengan penyakit lain seperti misalnya *E.coli*, maka ayam bisa menampilkan gejala yang lebih parah dan kematiannya bisa mencapai 30 % (Ressang, 1984). Disamping itu, langkah-langkah pengobatan menjadi lebih sulit dan tingkat kegagalan pengobatan akan lebih besar. Penularan CRD bisa melalui telur tetas (diturunkan dari induk), udara, pakan dan peralatan peternakan lain. Kontrol CRD adalah dengan melakukan vaksinasi, mencegah penyebaran/ penularan penyakit dan menghilangkan agen penyakit, tetapi menghilangkan penyakit ini cukup sulit karena angka kejadiannya cukup tinggi dan ayam yang terkena bisa bersifat karier, artinya ayam akan nampak sehat, tetapi bisa menularkan penyakit, bahkan menurunkan penyakit pada anaknya. Disamping itu pengobatan terhadap CRD hanya merupakan solusi sementara dan cukup mahal, karena penyakit ini sangat dipengaruhi stres dan adanya penyakit lain. (Medion, 2001)

I.2 Tujuan

I.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari kegiatan Praktek Kerja Lapangan ini adalah :

- Mempersiapkan mahasiswa terjun di dalam masyarakat dan di lapangan.
- Untuk melengkapi tugas-tugas yang merupakan persyaratan untuk mendapatkan sebutan Ahli Madya program Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

I.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari kegiatan Praktek Kerja Lapangan adalah:

- Melatih mahasiswa untuk bersosialisasi dengan masyarakat peternak dan lingkungan sekitar.
- Menerapkan dan membandingkan ilmu yang didapat di bangku kuliah dengan yang ada di lapangan.
- Belajar mengatasi kasus-kasus yang ada di lapangan
- Untuk mengetahui pengaruh kejadian penyakit CRD terhadap produksi telur, dan kerugian lain yang ditimbulkan serta cara penanganan dari penyakit tersebut.

I.3 Kondisi Umum

I.3.1 Geografis

Peternakan ayam Bpk. Zafri Sulaiman terletak di kelurahan Bendo Kecamatan Kepanjen Kidul, Kotamadya Blitar. Secara geografis kelurahan Bendo berada pada dataran tinggi dengan ketinggian 167 meter di atas permukaan laut, sedangkan suhu rata-rata 30°C dengan banyaknya curah hujan 1842 mm/th. Luas wilayah kelurahan Bendo ± 151,850 hektar dengan jumlah penduduk 4.479 ribu jiwa. Batas-batas administrasi Kelurahan Bendo yaitu :

- Sebelah utara : Kelurahan Tanggung
- Sebelah selatan : Kelurahan Kepanjen Lor dan Kauman
- Sebelah timur : Kelurahan Sentul
- Sebelah barat : Desa Sumberjo

I.3.2 Kondisi

Kondisi tanah di kelurahan Bendo cukup subur, sehingga banyak dijumpai persawahan dan ladang di belakang rumah.

I.3.3 Populasi dan Produksi

Populasi keseluruhan peternakan ayam petelur Bpk. Zafri Sulaiman berjumlah kurang lebih 58.000 ekor, dengan jenis ayam Lohman Brown, AS (Anwar Sierad), CP (Charoen Pokhpand). Dengan produksi telur \pm 884.636 butir/bln.

I.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut : **Bagaimana kejadian penyakit CRD (*Chronic Respiratory Disease*) dapat mempengaruhi produksi telur, serta cara penanganan dan pengendalian penyakit tersebut.**

BAB II

PELAKSANAAN

II.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan di Peternakan milik Bapak H. Zafri Sulaiman yang berlokasi di Kelurahan Bendo, Kecamatan Kepanjen Kidul, Kotamadya Blitar selama satu bulan mulai tanggal 19 Maret 2004 sampai dengan 17 April 2004.

II.2 Kegiatan

II.2.1 Peternakan ayam Bapak H. Zafri Sulaiman

2.1.1 Sejarah dan gambaran umum

Sejarah berdirinya peternakan ayam ini diawali pada tahun 1981 dengan jumlah populasi ayam 100 ekor yang berada di jalan AMD 30 Bendo Blitar. Kandang ayam terletak di sebelah rumah yang merupakan bekas kandang sapi yang kemudian diperbaiki sendiri. Pada tahun 1982 ayam bertambah lagi 200 ekor. Penambahan ayam berlangsung tiap tahun dengan jumlah 200 sampai 500 ekor.

Pada saat itu pakan yang digunakan antara lain: bungkil kedelai, tepung ikan, bungkil kelapa, tepung daun lamtoro, tepung batu, grit, dan kalsium. Sedangkan pemasaran telur belum terlalu luas, hanya diambil oleh pedagang-pedagang telur yang kemudian dibawa ke pasar di sekitar Blitar.

Pada tahun 1983 Bapak H. Zafri Sulaiman mendapat bantuan dari pemerintah sebesar 3,5 juta rupiah yang digunakan untuk membeli DOC dan keperluan kandang lain. Selama itu peternakan berkembang baik hingga pada tahun 1986 jumlah ayam mencapai 3000 ekor, karena peternakan tersebut dianggap sukses maka mendapat bantuan lagi dari Comfeed berupa DOC dan pakan senilai 12,5 juta rupiah.

Pada tahun 1991 dibangun kandang lagi di jalan Kyai Gapur kelurahan Bendo yang terletak \pm 200 meter dari kandang/peternakan pertama, sehingga jumlah ayam bertambah lagi hingga 8000 ekor. Tahun 1996 mendapat pinjaman lagi dari Comfeed berupa pakan, DOC, dan peralatan kandang senilai 60 juta rupiah dan pada tahun yang sama juga mendapat pinjaman dana dari BRI sebesar 275 juta rupiah dan dari BCA sebesar 150 juta rupiah.

Dengan ketekunan dan manajemen yang baik maka pada tahun 1999 dibangun kandang ketiga di desa Ngadipuro Kelurahan Sumberjo dengan jumlah ayam 3000 ekor. Karena modal usahanya didapat dari pinjaman maka mempunyai kewajiban mengembalikan pinjaman tersebut. Pengembalian pinjaman dari pemerintah untuk daerah kabupaten dikembalikan dalam jangka waktu lima tahun. Sebenarnya peternakan ini terletak di daerah Kotamadya, tetapi karena terlanjur terdaftar ikut daerah kabupaten maka pengembalian pinjaman mengikuti aturan tersebut di atas. Pinjaman dari Comfeed pengembaliannya lewat BNI dalam jangka waktu lima tahun. Untuk BRI dan BCA pengembalian dengan sistem rekening koran dalam jangka waktu satu tahun dan bisa diperpanjang.

Sampai sekarang ini jumlah ayam di peternakan ini mencapai \pm 58.000 ekor. Peternakan ini pernah terjangkit penyakit ND dan Gumboro dengan tingkat keparahan yang agak tinggi, sehingga angka kematian dan biaya produksinya meningkat tajam, akan tetapi dengan maraknya kasus AI (*Avian Influenza*) beberapa waktu lalu, peternakan ini bisa dikatakan bebas dari kasus penyakit tersebut. Meskipun demikian, tindakan pencegahan tetap diberlakukan dengan ketat.

2.1.2 Populasi

Populasi ayam berjumlah \pm 58.000 ekor., dengan jenis ayam Lohman Brown, AS (Anwar Sierad), dan CP (Charoen Pokhpand). Disamping jenis-jenis tersebut di atas pernah juga memelihara jenis lain yaitu: Harco dan Hubbard. Berikut adalah perincian dari jumlah ayam tersebut :

- periode *starter* : 8.500 ekor -
- periode *grower* : 5.000 ekor
- periode *layer* : 44.500 ekor

2.1.3 Kandang

Kandang terdiri atas tiga tipe, yaitu kandang untuk periode *starter* (DOC), periode *grower* dan untuk periode *layer*.

a. Kandang periode *starter*

Ayam periode *starter* ditempatkan pada kandang dengan ukuran panjang 15 meter, lebar 8 meter, tinggi 3,5 meter. Setiap 2000 ekor ayam diberi pembatas dengan tinggi 0,5 meter. Kandang starter diletakkan di dalam ruangan seperti rumah yang beratap genteng dan diberi layar yang terbuat dari plastik, bagian bawah diberi koran sebagai alas kandang. Penerangan ayam 1200 watt selama satu bulan penuh.

b. Kandang periode *grower*

Pada periode *grower* ayam ditempatkan pada kandang tipe baterai, dengan ukuran panjang 30 cm, lebar 30 cm, tinggi 40 cm. Kandang terbuat dari kawat beratap asbes dengan tipe terbuka. Dalam satu kandang terdapat delapan flock dan satu flock ada 2000 baterai, dimana tiap baterei berisi dua ekor ayam. Kandang membujur dari timur ke barat dan ada juga yang membujur dari utara ke selatan.

c. Kandang periode *layer*

Ukuran kandang periode *layer* sama dengan kandang periode *grower*, tetapi kandang terbuat dari bambu dengan jeruji bambu lebih besar. Sebagian atapnya ada yang terbuat dari asbes dan sebagian lainnya dari genteng.

2.1.4 Pakan dan minum

- **Periode starter**
DOC yang baru datang diberi minum air gula selama 24 jam secara ad libitum selama 16 hari.
Pakan yang digunakan buatan PT Comfeed dan Charoen Pokhpand.
- **Periode grower**
Mulai umur delapan minggu ayam diberi campuran konsentrat. Pakan diberikan dua kali sehari, pagi dan sore hari. Air minum dari air sumur diberikan secara ad libitum tanpa vitamin.
- **Periode layer**
Pakan diberikan dua kali sehari dengan kadar protein 18-22%. Air minum menggunakan air sumur diberikan secara ad libitum.

II.2.2 Kegiatan Terjadual dan Tidak Terjadual

Kegiatan harian yang dilakukan secara rutin di peternakan dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Kegiatan Terjadual

JAM	JENIS KEGIATAN
06.00 – 08.00	Membersihkan peralatan makan dan minum
	Memberi pakan dan mengisi air minum
08.00 – 08.30	Istirahat
08.30 – 10.00	Meratakan pakan
	Pengambilan telur I
10.00 – 13.00	Istirahat
13.00 - selesai	Memberi pakan dan mengisi air minum
	Pengambilan telur II

Kegiatan tidak terjadual di peternakan bisa dilihat pada tabel 2 di bawah ini;

Tabel 2. Kegiatan Tidak Terjadual

TANGGAL	JENIS KEGIATAN
24 Maret 2004	Vaksinasi terhadap AI pada ayam umur 1,6 bulan, secara i.m pada paha
10 April 2004	Memasukkan DOC yang baru datang, diberi air gula dengan perbandingan air : gula = 80 lt : 2 kg
14 April 2004	Pemberian vitamin Fortevit yang dicampurkan pada air minum dengan perbandingan, Fortevit : air = 100 gr : 80 lt
15 April 2004	Vaksinasi ND IB secara tetes mulut (1 tetes) dan ND Kill secara sub cutan (3 ml)

BAB III

PEMBAHASAN

III.1 Pengertian CRD (Chronic Respiratory Disease)

CRD (*Chronic Respiratory Disease*) yang juga dikenal dengan *Mycoplasmosis* adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycoplasma gallisepticum*. Penyakit ini sifatnya menahun (kronis) dan menimbulkan gangguan pada saluran pernafasan unggas, terutama pada masa pertumbuhan, awal produksi dan puncak produksi, dimana pada waktu tersebut tingkat stresnya cukup tinggi. (Sudaryani, 1994)

CRD disebabkan oleh *Mycoplasma gallisepticum* yang sering dijumpai pada setiap peternakan ayam ras. Karena salah satu gejalanya adalah ngorok maka peternak sering menyebutnya penyakit ngorok. Di lapangan kejadian CRD murni jarang ditemui dan umumnya sudah ada komplikasi dengan penyakit lain terutama dengan *E.coli*

III.2 Faktor Penyebab CRD

Penyebab utama CRD adalah *Mycoplasma sp* dengan ciri khas berupa peradangan kantung udara pada ayam yang terkena. *Mycoplasma sp* yang paling ganas adalah *Mycoplasma gallisepticum* dan *M. sinoviae*. Mikroorganisme ini tidak termasuk kelompok bakteri maupun virus, dan dianggap peralihan antara keduanya. *Mycoplasma sp* dapat hidup dalam *feses* ayam selama 1-3 hari pada temperatur 20°C dan dalam kuning telur sanggup bertahan 18 minggu pada 37°C. (Murtidjo, 1992)

Sebagaimana penyakit infeksius lainnya, ada beberapa faktor yang mempengaruhi timbulnya CRD, yaitu faktor yang sifatnya patogenik berupa *Mycoplasma* itu sendiri dan faktor non patogenik berupa defisiensi gizi pakan, temperatur, kepadatan, debu, amonia, tingkat kekebalan, genetik, dan umur, sehingga organisme penyebab mudah masuk dan berkembang.

Apabila suatu peternakan pernah terserang *Mycoplasma sp* maka sangat besar peluang untuk terserang kembali. Hal ini antara lain disebabkan karena *Mycoplasma sp.* dapat bertahan hidup di bulu ayam selama 2-4 hari, di rambut manusia selama enam hari, di tinja selama 1-3 hari dan di baju selama tiga hari. Oleh sebab itu, desinfeksi dan sanitasi kandang sangat diperlukan terutama pada masa kosong kandang. *Mycoplasma* menyukai kondisi kandang yang redup dan lembab, dan mudah mati dalam waktu beberapa jam di lingkungan yang terkena cahaya matahari. (Medion,2001)

Infeksi ikutan (sekunder) yang paling sering menyertai CRD adalah *E.coli*. Dalam kondisi normal mikroorganisme ini tidak bersifat patogen dan ada dalam usus ayam serta lingkungan sekitar (tanah, air, udara, debu, dan kandang beserta peralatan). *E.coli* dapat berubah menjadi patogen bila masuk ke dalam tubuh ayam melalui saluran pernafasan dan mengalami peningkatan jumlah. (Medion,2004)

Pencemaran antar kandang lebih banyak terjadi melalui manusia (mencapai 60%). Masa inkubasi berkisar antara 4-21 hari. Penyakit paling sering menyerang ayam umur 4-9 minggu dan pada masa produksi. Penularan lewat telur merupakan hal yang harus diperhatikan oleh *breeder* sebagai penghasil bibit anak ayam. Sebenarnya CRD sesuai dengan namanya, merupakan penyakit menahun dan biasanya tidak ganas tetapi apabila ayam yang bersangkutan mendapat perlakuan atau pemeliharaan yang jelek maka penyakit akan berkembang sehingga menjadi patogen dan menimbulkan gejala klinis, apalagi keadaan tersebut dapat memicu masuknya infeksi atau penyakit yang lain. (Wiharto,1985)

Tabel 3. Daya tahan *Mycoplasma* pada berbagai suhu

Suhu	Daya tahan
-30°C	5 tahun
4°C	14 tahun
8°C	32 – 60 hari
24 – 27°C	6 hari
45°C	1 jam
50°C	20 menit

Sumber: Medion 2004

III.3 Faktor Pemicu Terjadinya CRD

III.3.1 Infeksi bakteri lain

Infeksi *Mycoplasma* menyebabkan angka kesakitan tinggi pada ayam terutama jika disertai adanya infeksi dari mikroba lain. Selain *Escherichia coli* bakteri lain yang sering terlibat dalam kasus CRD kompleks, yaitu : *Haemophilus paragallinarum* (penyebab korisa) dan *Pasteurella multocida* (penyebab kolera).

III.3.2 Infeksi jamur

Salah satu penyakit yang disebabkan oleh jamur yang ikut memperparah kasus CRD adalah *aspergillosis*. Penyakit ini menyebabkan gangguan pernafasan karena target utamanya adalah paru-paru. Selain itu, racun jamur seperti *aflatoksin* dan *ochratoksin* juga berperan dalam timbulnya kasus CRD dengan cara merusak sistem kekebalan.

III.3.3 Mutu anak ayam (DOC)

Kasus CRD sangat dipengaruhi oleh kualitas DOC yang merupakan pondasi utama dalam pemeliharaan ayam. Bila mutu DOC jelek dapat menyebabkan beberapa kerugian antara lain: segala macam penyakit (termasuk juga serangan CRD) akan mudah masuk, sering terjadi kegagalan vaksinasi, konversi ransum meningkat karena rendahnya efisiensi ransum, bobot badan standar tidak tercapai, dan berakhir dengan keuntungan peternak tidak maksimal

III.3.4 Sistem pernafasan ayam

CRD merupakan penyakit yang menyerang saluran pernafasan. Ayam yang terserang menunjukkan gejala gangguan pernafasan seperti: bersin, batuk, keluar eksudat kering sampai katarrhal dari hidung.

Rentannya sistem pernafasan ayam terhadap mikroba dipengaruhi struktur anatominya. Sistem pernafasan ayam berbeda dengan manusia. Ayam memiliki kantung udara dengan struktur dan fungsi yang unik. Selain berperan penting pada proses pernafasan, kantung udara sekaligus merupakan titik lemah sistem pernafasan ayam jika ditinjau dari aspek pertahanan tubuh. Kantung udara yang tersebar di dalam rongga dada, rongga perut dan beberapa tulang pipa mempunyai kontak langsung dengan udara dari luar tubuh. Jika udara di lingkungan kandang tercemar oleh debu, bahan kimia tertentu atau mikroorganisme penyebab penyakit, maka dengan mudah tersebar ke tubuh ayam. (Medion, 2004)

Predileksi mikroorganisme penyebab CRD adalah pada kantung udara. Kantung udara hanya terdiri dari beberapa lapis sel dan sedikit mempunyai kapiler darah. Dengan sedikitnya kapiler darah di kantung udara maka sel-sel fagosit yang menetap sangat sedikit. Sel fagosit berperan sebagai salah satu sistem pertahanan mekanik tubuh terhadap penyakit dengan menghancurkan (memapar) bahan pencemar termasuk mikroba yang tertangkap. Karena sel fagosit di kantung udara sedikit, maka mikroba bisa dengan mudah menyerang dan memperbanyak diri pada kantung udara. (Medion, 2004)

III.3.5 Kandang dan tatalaksana

Kesalahan tatalaksana pemeliharaan ayam dapat menyebabkan bahkan memperparah kejadian CRD. Kondisi kandang merupakan faktor predisposisi (pemicu) yang terpenting dari infeksi CRD. Kondisi kandang yang menjadi pemicu yaitu:

a. Kepadatan Kandang

Kandang yang terlalu padat akan mempengaruhi kualitas udara di kandang. Tersedianya oksigen atau udara bersih di kandang tidak sebanding

dengan jumlah ayam, sehingga ayam akan kekurangan udara bersih dan menyebabkan stres.

b. Suhu

Suhu kandang mempengaruhi sistem pernafasan ayam. Suhu kandang terlalu panas meningkatkan nafsu minum dan menurunkan nafsu makan ayam. Peningkatan nafsu minum akan menyebabkan peningkatan urinasi sehingga *litter* lebih cepat basah. Kondisi *litter* basah menjadi sarang mikroba penyebab penyakit dan mempengaruhi kadar amonia di dalam kandang.

c. Litter

Kualitas *litter* berpengaruh terhadap kesehatan ayam. *Litter* terlalu kering menyebabkan terganggunya sistem pernafasan ayam, sebab debu yang dihasilkan dari *litter* yang terlalu kering akan masuk ke pernafasan. Debu dapat mengandung serpihan kulit, bulu, ransum, *litter* dan mikroba. Virus, bakteri dan jamur mampu melekat di partikel debu, dan debu sangat sulit dicerna oleh sel-sel fagosit yang ada di pernafasan ayam. Selanjutnya debu yang mengandung mikroba tersebut berakumulasi di sel fagosit sehingga mempengaruhi kerja sel fagosit sebagai sel pertahanan.

d. Kualitas Air

Kualitas air juga merupakan faktor pemicu CRD. Terutama adalah kandungan mikroba yang ada di sumber air, dimana jika ditemukan bakteri *coliform* melebihi standar aman bagi peternakan sehingga menimbulkan masalah.

III.4 Gejala Klinis CRD

Ayam yang terserang CRD menunjukkan kelainan berupa kerusakan saluran pernafasan, terutama kantung udara. Penyakit ini dapat menjadi ganas jika ada infeksi sekunder. Gejala klinis pada ayam yang jelas dapat dilihat adalah:

- a. Batuk-batuk, biasanya diikuti oleh nafas dengan bunyi ngorok yang jelas pada malam hari, dari lubang hidung keluar cairan, bersin, kepala sering diguncang-guncangkan.

- b. Nafsu makan menurun, dan pada ayam dewasa produksi telur berkurang hingga 10-20 %. Pada ayam dalam masa pertumbuhan, peningkatan berat badan lambat dan pertumbuhan bulu tidak sempurna.
- c. Ayam tampak kurus dan lemah

Mycoplasma masuk ke saluran pernafasan, kemudian pada saluran pernafasan tersebut *Mycoplasma* menghasilkan macam-macam metabolit, materi toksik dan penurunan kadar asam amino, asam lemak dan precursor DNA sehingga membran mukosa saluran pernafasan mengalami kerusakan, kemampuannya mengeluarkan lendir dan efek antimikrobal dari lendir berubah, serta motilitas silia menurun. Akibatnya *Mycoplasma* mudah masuk paru-paru dan kantung udara. Jenis-jenis mikrobia lain di saluran pernafasan bagian atas menjadi lebih patogen.

Mycoplasma yang berada di saluran pencernaan akan mudah mencapai aliran darah dan menyebar ke seluruh tubuh termasuk: persendian, sel telur dan saluran telur. Akibatnya fungsi penghasil telur menjadi terganggu sehingga produksi dan kualitas telur menurun dan kematian embryo meningkat. Jika penyakit berjalan kronis, *Mycoplasma* akan berkembang biak di saluran telur dan jaringan sekitar ovarium sehingga telur tetas yang dihasilkan mengandung *Mycoplasma*.

Bila tidak ada komplikasi, kelompok ayam yang terserang CRD tidak menunjukkan gejala klinis yang jelas. Ada kalanya ayam yang terserang menunjukkan gejala muka bengkak akibat adanya penimbunan eksudat dalam *sinus infra orbitalis*.

Bedah bangkai pada ayam penderita CRD menunjukkan kelainan saluran pernafasan yaitu rongga dan sinus hidung berlendir. Kantung udara menjadi keruh atau mengandung lendir. Pada stadium lanjut, lendir menjadi berwarna kuning dengan konsistensi seperti keju. Eksudat seperti ini juga dapat ditemukan di jantung dan perikardium. Sepanjang usus banyak ditemukan gelembung udara seperti busa yang berwarna kekuningan.

III.5 Kerugian Yang Diakibatkan Oleh CRD

Kerugian yang ditimbulkan oleh CRD, diantaranya adalah:

- Kegagalan vaksinasi karena CRD bersifat *immunosuppressant* (menekan kekebalan).
- Pertumbuhan ayam terhambat
- Angka kematian dan angka kesakitan meningkat (mendekati 100 %)
- Biaya pengobatan dan pemeliharaan tinggi
- Menurunkan pertambahan berat badan per hari sekitar 1,3–1,5 gram serta meningkatnya konversi ransum sampai 70 %.
- Produksi dan kualitas telur menurun

III.6 Pengendalian CRD

Penanganan yang paling tepat terhadap kasus CRD pada ayam adalah pengendalian penyakit. Pengendalian tersebut mencakup pencegahan dan pengobatan penyakit pada ayam, dimana pencegahan CRD diarahkan pada faktor pemicu dan penyebab terjadinya CRD.

Mycoplasma tersebar secara luas di populasi perunggasan. Sekitar 1-2 minggu setelah infeksi pertama, maka unggas lain dalam satu kandang akan terkena. Penyakit menyebar melalui kontak langsung dari ayam satu ke ayam lain yang bersifat *carier* (pembawa), debu dan partikel udara, kontak dengan peralatan kandang (keranjang telur, tempat ransum, tempat minum) yang terkontaminasi, *litter* dan hewan lain (unggas liar dan tikus), serta pakan dan kandang, sehingga usaha pencegahan dan pengendalian penyakit juga ditujukan pada faktor-faktor tersebut diatas

III.7 Pengobatan CRD

Mycoplasma mempunyai tingkat kepekaan yang sangat bervariasi terhadap antibiotik. Pengobatan yang tepat dipengaruhi oleh diagnosa penyakit yang tepat, tingkat keparahan penyakit dan cara pemberian obat. Tingkat keparahan penyakit bergantung pada keganasan penyakit dan komplikasi dengan infeksi sekunder lainnya. Pemilihan jenis antibiotik yang efektif terhadap

Mycoplasma harus didasarkan pada MIC (*minimum inhibitory concentration* = konsentrasi hambatan minimum) zat aktif terhadap kuman penyebab.

Jika kondisi ayam sudah parah maka lebih baik diafkir karena kemungkinan bertahan hidup sangat kecil, jika mampu bertahan hidup maka produksinya sudah tidak optimal lagi, bahkan dapat menurunkan penyakit pada anaknya.

Jika kondisi ayam tidak terlalu parah, perlu dilakukan pemisahan ayam sakit dari ayam sehat. Hal ini sangat berguna untuk mengurangi penularan penyakit. Selanjutnya adalah upaya pengobatan terhadap ayam-ayam di kandang. Tujuan pengobatan adalah untuk mengurangi tingkat keparahan yang diakibatkan CRD, memperlambat penyebaran penyakit dan mencegah infeksi sekunder.

Cara pemberian obat yang paling umum dilakukan adalah melalui air minum, meskipun ketika terserang CRD seringkali nafsu makan ayam menurun atau bahkan hilang sama sekali. Pemberian obat dengan mencampurkan dalam ransum harus dipertimbangkan dengan seksama sebab sejumlah nutrisi dalam ransum tertentu dapat mengganggu kerja obat.

Selama konsumsi air minum normal, masing-masing ayam akan memperoleh dosis yang tepat untuk pengobatan. Namun jika konsumsi air terlalu sedikit maka dosis yang dianjurkan akan berkurang sehingga pengobatan tidak efektif. Dalam keadan seperti ini, obat sebaiknya diberikan melalui suntikan.

BAB IV

P E N U T U P

IV.1 Kesimpulan

Dari pembahasan di atas, penulis dapat menarik kesimpulan yaitu:

- CRD merupakan salah satu penyakit pernafasan pada ayam yang disebabkan *Mycoplasma gallisepticum* yang penularannya melalui kontak langsung, makanan, peralatan kandang yang tercemar dan dari induk kepada anak ayam (telur tetas).
- Penanggulangan CRD adalah dengan jalan pemilihan DOC yang baik, meningkatkan program manajemen pemeliharaan dan sanitasi kandang yang baik.
- Sanitasi kandang yang buruk merupakan faktor yang sangat penting dalam penyebaran penyakit CRD.
- Pengobatan CRD dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik melalui air minum, makanan atau injeksi.

IV.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan pada peternak untuk lebih memperhatikan pengendalian penyakit yang meliputi:

- Melakukan kontrol kesehatan terhadap ternak secara teratur agar penyakit dapat dicegah sejak dini. Ayam yang terinfeksi parah segera diafkir.
- Apabila ditemukan ayam yang terkena CRD segera dipisahkan dari kelompoknya/dikeluarkan dari kandang dan ditempatkan pada kandang tersendiri serta segera diberi pengobatan pada kelompok ayam di kandang tersebut.
- Sanitasi kandang hendaknya lebih ditingkatkan untuk mencegah terjadinya penyakit. Misalnya: pembersihan gulma yang tumbuh di sekitar kandang,, penyemprotan kandang dengan desinfektan secara rutin.
- Meningkatkan daya tahan tubuh dengan usaha vaksinasi, memberi pakan yang bergizi. Program vaksinasi penyakit CRD sebaiknya diberikan pada ayam sehat umur satu minggu (masa starter).
- Pemberantasan unggas liar dan tikus di sekitar kandang.

DAFTAR PUSTAKA

- Gordon, R.F. and F.T, Jordan, 1982. **Poultry Disease**. Bailliere Tndall, London
- Gross, W.B. 1989. **Factors Affecting the Development of Respiratory Disease Complex in Chickens**. Virginia Polytechnic and State University. Virginia, 607-609
- Murtidjo, A.B., 1992. **Pengendalian Hama dan Penyakit Ayam**. Kanisius, Yogyakarta.
- North, M.O. and D.D. Bell, 1990. **Commercial Chickens Production Manual**. 4th Ed. University of California, California.
- . **Info Medion**. Edisi no 212 Februari 2004. PT Promosi dan Litbang Team. PT Medion, Bandung
- . **Info Medion**. Edisi no 185 November 2001. PT Promosi dan Litbang Team. PT Medion, Bandung
- Ressang, 1984. **Patologi Khusus Veteriner**. Edisi 2. Fakultas Kedokteran Hewan. IPB, Bogor
- Sudaryani, T, 1994. **Teknik Vaksinasi dan Pengendalian Penyakit Ayam**. PT Penebar Swadaya, Tangerang
- Wiharto, 1985. **Penyakit Ayam dan Cara Mengatasi**. Lembaga Penerbitan universitas Brawijaya, Malang

Lampiran 1

PROGRAM VAKSIN 4000 EKOR
AYAM PETELUR

UMUR (hari)	PROGRAM	DOSIS/HARI	APLIKASI	KET
1 - 6	Carnyit	100gr X 6	Minum	Sore + Gula
2 - 4	Floxamicine	60ml X 3	Minum	Pagi
5	Vaksipes IBH-120 Vaksipes Inaktif	1 dosis 0,25ml	Tetes mata Sub cutan	
8	Vaksibur	1 dosis	Tetes mulut	Pagi
8 - 9	Biostress	120gr X 2	Minum	Sore + Gula
15	Vaksibur D	1 dosis	Minum	+ Susu skim
15 - 16	Biostress	120gr X 2	Minum	
18 - 20	ND kill + Aktif	180gr X 3	Minum	
22	Vaksipes Lasota	1 dosis	Minum	+ Susu skim
22 - 24	Carnyit	300gr X 3	Minum	
25	Vaksibur D Vaksin AI	1 dosis 1ml	Minum Sub cutan	+ Susu skim
25 - 26	Biostress	240gr X 3	Minum	Sore + Gula
30 - 32	Klorivaks	600gr X 3	Minum	
34	Vaksin	0,5ml/dosis	I.m/Minum	
34 - 36	Biostress	300gr X 3	Minum	
49	Coryza T Vaksipox	0,5 ml 1 dosis	I.m I.m	
49 - 52	Carnyvit	400gr X 4	Minum	
56 - 58	Potong Paruh Biostress	100gr X 3	Minum	
63 - 65	Floxamicine	80ml X 3	Minum	
68	Vaksipes IBH - 120	1 dosis	Minum	+ Susu skim
68 - 69	Biostress	400gr X 2	Minum	
84 - 85	Pindah kandang			
84 - 87	Biostress	400gr X 4	Minum	
90	Piperavaks Biostress	5lt X 1 400gr X 1	Minum Minum	
92 - 94	Sultrivaks	400gr X 3	Minum	
110	Brondesvaks Vaksipes IBH-120	0,5ml 1 dosis	I.m Minum	
110 - 118	Biominovit	400gr X 4	Minum	
120	Coryza 2	0,5ml	I.m	
123	Biominovit	400gr X 4	Minum	
160	Vaksipes inaktif Vaksipes IBH-120	0,5ml 1 dosis	I.m Minum	

Lampiran 2

FORMULA PAKAN STARTER

BAHAN	Kg	% As feed	NUTRISI	UNIT
Jagung	520	51,95	C. Protein	21,20 %
Katul	142	14,19	Fat	5,13 %
Tepung Ikan	45	4,50	Calsium	1,09%
Bk. Kedelai	220	21,98	C. Fiber	3,72%
MBM	52	5,19	T. Phospor	0,98%
Kopra	10	1,00	A. Phosphor	0,27%
PMM	0	0,00	Met. Energy	2848,44%
Skim Milk	2	0,20		
Multicalphost	2	0,20		
Grit	3	0,30		
Salt	0	0,00		
Multimix Stater SM	5	0,50		
Total	1001	100		

NB : Jagung harus halus

Lampiran 3

FORMULA PAKAN GROWER

BAHAN	Kg	% As feed	NUTRISI	UNIT
Jagung	455	45,5	C. Protein	16,50 %
Katul	310	31	Fat	6,64 %
Tepung Ikan	32	3,2	Calcium	1,70%
Bk. Kedelai	120	12	C. Fiber	5,11%
MBM	35	3,5	T. Phospor	1,15%
Kopra	10	1,00	A. Phosphor	0,32%
Skim milk	2	0,2	Met. Energy	2591,82%
Multicalphos	10	1		
Grit	20	2		
Salk	0	0,1		
Multimix Grower	5	0,5		
Total	999			

Lampiran 4

FORMULA PAKAN LAYER

BAHAN	Kg	% As feed	NUTRISI	UNIT
Jagung	505	50,5	C. Protein	17,48 %
Katul	170	17	Fat	124,50 %
Tepung Ikan	32	3,2	Calcium	3,42 %
Bk. Kedelai	162	16,2	C. Fiber	3,78 %
MBM	40	4	T. Phospor	1,05 %
Kopra	10	1,00	A. Phosphor	0,34 %
Skim milk	0	0	Met. Energy	2637,18 %
Multicalphos	15	15		
Grit	60	6		
Salk	0	0		
Multimix	0	0		
Layer	5	0,5		
Total	999			

Lampiran 5

FORMULA PREMIX per 500 Kg

BAHAN	Kg
Multimix HC-20	25
Rhisomix 208	25
Methionine	37,5
Lysine	25
Choline Chloride	37,5
Bambermycine	25
Antiooxidant	5
Klinofeed	125
Premix mineral	82,5
Polar	112,5



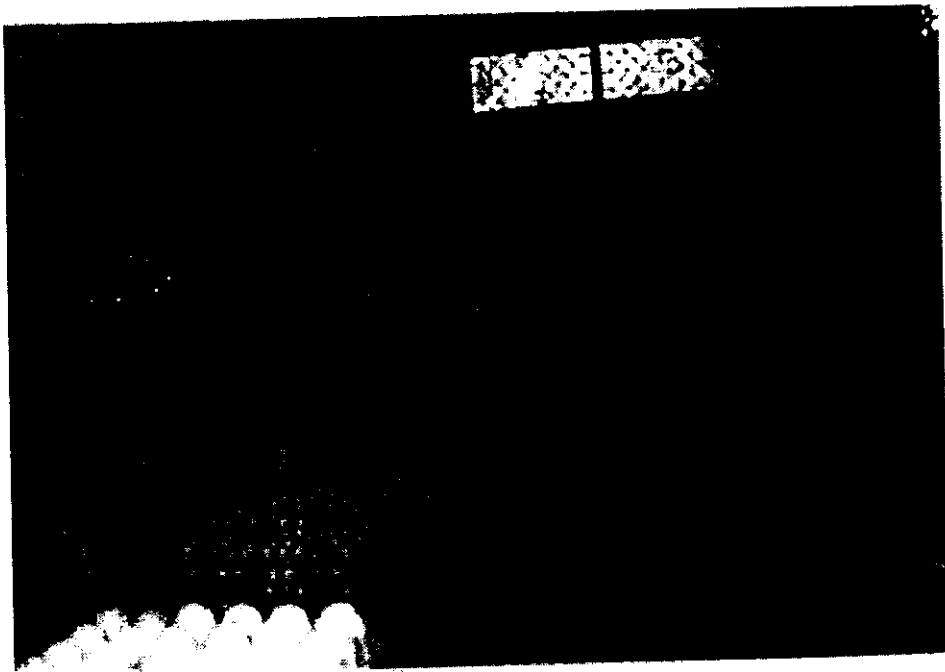
Gambar 1. Pemeliharaan DOC.



Gambar 2. Ayam muda dengan gejala pernafasan karena terserang CRD (*Chronic Respiratory Disease*)



Gambar 3. Gudang Pakan



Gambar 4. Gudang Telur