

# CHLAMYDIOSIS

Sinonim : *Parrot Fever, Ornithosis, Psittacosis*

## A. PENDAHULUAN

Psittacosis atau Ornithosis adalah penyakit menular yang disebabkan *Chlamydophila psittaci*. Selain menginfeksi saluran pernafasan, organisme ini juga menyerang organ bagian dalam seperti hati dan limpa. Istilah psittacosis berasal dari kata Yunani untuk menyebut kakaktua atau psittacos. Orang pertama yang mempopulerkan istilah ini di bidang kesehatan adalah Morange pada tahun 1892.

Chlamydiosis merupakan penyakit zoonosis yang disebabkan oleh bakteri obligat intraseluler *Chlamydophila*. Mikroorganisme ini memiliki siklus hidup yang unik dan menyebabkan peradangan dari ringan sampai berat pada hewan dan manusia. Jenis yang paling dikenal adalah *Chlamydophila psittaci* (*C.psittaci*) dan *Chlamydophila trachomatis* (*C.trachomatis*). Penyakit ini disebut psittacosis jika yang terserang adalah kelompok burung *Psittacidae* (berparuh bengkok antara lain parkit, kakaktua dan lain-lain) dan bila menyerang burung lainnya disebut ornithosis.

## B. ETIOLOGI

Agen penyebab chlamydiosis digolongkan ke dalam ordo *Chlamydiales*. *Chlamydiales* ada 2 genus yaitu *chlamydia* dan *chlamydophila*. *Chlamydophila* terdiri dari empat spesies yaitu *C.psittaci*, *C.trachomatis*, *C.pneumonia* dan galur lain yang diisolasi dari sapi dan domba yakni *C.pecorum*. *Chlamydophila* atau *Chlamydia* merupakan mikroorganisme antara bakteri dan virus. Dinding selnya menyerupai bakteri, berkembang biak dengan pembelahan dan bersifat obligat intra seluler, serta bersifat gram positif yang dapat menyebabkan penyakit pada berbagai hewan termasuk burung.

*Chlamydophila* mempunyai siklus hidup cukup unik dengan tidak memiliki sistem enzim, sehingga kuman ini merupakan parasit obligat intra seluler. Bentuk infeksius mikroorganisme ini disebut badan elemen, berukuran kecil, tebal dan bundar berdiameter 250–300 nm. Beberapa jam setelah fagositosis oleh sel inang, *chlamydophila* membesar menghasilkan suatu badan retikuler berdiameter kira-kira 400–600 nm. Badan retikuler memperbanyak diri di dalam sel inang melalui pembelahan, menghasilkan unit lebih kecil yang merupakan cikal bakal dari badan elemen yang infeksius. Pada umumnya *chlamydophila* unggas membutuhkan waktu ± 30 jam untuk melangsungkan seluruh fase daur hidupnya, namun ada beberapa galur yang mempunyai kecepatan reproduksi yang beragam.

## C. EPIDEMIOLOGI

### 1. Spesies Rentan

*Chlamydophila psittaci* terutama menyerang pada burung jenis psittacine dan juga menyerang berbagai jenis unggas. Penularan chlamydiosis tidak hanya terjadi pada burung tapi dapat juga terjadi pada hewan mamalia, binatang pengerat maupun arthropoda. Suatu studi epidemiologi yang telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu menunjukkan bahwa hewan yang bisa terinfeksi chlamydiosis dikelompokkan menjadi tujuh kelompok yaitu 1. Burung piaraan (betet, nuri, kutilang), 2. Unggas domestik (bebek, angsa, kalkun, ayam), 3. Kelompok merpati, 4. Burung-burung liar (elang, camar, bangau), 5. Hewan menyusui domestik atau semidomestik (anjing, kucing, babi, domba, sapi), 6. Mamalia liar lainnya (primata, hewan pengerat, kelinci, dan hamster), 7. Ektoparasit (caplak, kutu yang berasal dari hewan yang terinfeksi). Kasus pada manusia sudah banyak dilaporkan.

### 2. Pengaruh Lingkungan

Distribusi *chlamydophila* pada burung-burung liar memiliki spektrum yang luas. Hal ini menunjukkan bahwa penularan di alam terjadi dengan proses yang relatif singkat dan tidak menyebabkan kematian yang meluas. Faktor-faktor yang berpengaruh dalam penularan chlamydiosis adalah kerentanan inang, virulensi galur, stres, pergantian bulu dan lingkungan. Kerentanan hewan terhadap chlamydiosis tergantung pada umur. Morbiditas dan mortalitas sangat tinggi pada masa usia pertumbuhan maksimum.

Isolat *chlamydophila* beragam tingkat virulensinya. Galur virulen yang menyebabkan morbiditas dan mortalitas tinggi dicirikan dengan host yang mengeluarkan ekskreta atau eksudat dengan konsentrasi yang tinggi. Galur dengan virulensi rendah hanya menyebabkan infeksi laten.

### 3. Sifat Penyakit

Psittacosis adalah infeksi yang disebabkan oleh bakteri obligat intraselular *Chlamydia psittaci*. Mortalitas dan morbiditas penyakit tertinggi adalah pada unggas muda. Pada burung dewasa mortalitas mencapai 20%. Penyakit ini berhubungan dengan burung dan unggas. Penyakit pada unggas ini bersifat zoonosis dapat menular kepada peternak unggas, pekerja kandang dan mereka yang sering kontak dengan burung tersebut. Penyakit ini meski bisa sembuh dapat terjadi kambuhan berulang, hewan yang sembuh dari sakit dapat bersifat *carrier*.

### 4. Tingkat Virulensi Agen

Berdasarkan virulensinya, serotipe atau galur yang berasal dari isolat burung merpati tergolong bervirulensi rendah, dan galur yang berasal dari kelompok

burung Psittacidaeae bervirulensi tinggi. Sedangkan yang berasal dari kalkun ada yang bervirulensi rendah dan ada yang bervirulensi tinggi. Semua galur *Chlamydophila* memiliki antigen bersama yang spesifik karena zat kebal terhadap suatu galur akan mampu mengadakan reaksi netralisasi dengan semua galur lainnya. Dengan metode pewarnaan Machiavello atau Gimenez, *Chlamydophila* akan terlihat sebagai bentuk berwarna merah dalam sel.

## 5. Cara Penularan

Penularan dapat melalui inhalasi kotoran burung peliharaan, kontak langsung dengan burung sakit atau karkas, dan penularan dari manusia ke manusia juga pernah dilaporkan. Infeksi pada umumnya melalui inhalasi partikel debu yang terkontaminasi *Chlamydophila*, meskipun bisa juga melalui kulit akibat gigitan caplak atau kutu yang berasal dari hewan yang sakit. Setelah terhisap melalui saluran pernafasan, organisme akan berkembang di paru-paru, kantung udara dan membran pericardium. Setelah itu organisme masuk aliran darah dan mencapai limpa, hati dan ginjal. Masa inkubasi penyakit berkisar antara 1-2 minggu. Kerugian yang terjadi akibat Psittacosis atau Ornithosis secara ekonomi sangat besar karena penyakit bersifat zoonosis dapat menular pada unggas dan manusia.

Taman burung, kebun binatang dan rumah potong unggas merupakan lokasi yang potensial sebagai sumber penyebaran *Chlamydiosis*. Penyakit ini dapat menular melalui kontak langsung dengan burung yang terinfeksi atau secara tidak langsung melalui pernapasan misalnya dengan terhirupnya partikel debu yang terkontaminasi feses yang mengering atau kotoran kandang. Sehingga bagi para pengunjung taman burung, kebun binatang dan pegawai rumah potong unggas perlu waspada terhadap kemungkinan keterpaparannya oleh agen *Chlamydiosis*.

Pembawa agen infeksius adalah burung yang mengeluarkan *Chlamydophila psittaci* dalam fesesnya dan sampai derajat tertentu dalam cairan hidung. Keluarnya bibit penyakit terjadi secara sporadik dan biasanya dirangsang oleh stress. Status sebagai *carrier* dapat bertahan sampai bertahun-tahun. Bakteri ini tahan terhadap pengeringan sehingga mampu bertahan dalam debu-debu kotoran.

Penularan *Chlamydiosis* dapat terjadi secara horizontal baik langsung atau tidak langsung. Pada hewan, penularan secara langsung dapat terjadi antara induk dengan anak melalui mulut pada saat induk menyuapi makanan anaknya. Penularan pada manusia dapat juga terjadi melalui inhalasi aerosol. Orang yang berpotensi terjangkit penyakit ini adalah mereka yang banyak berhubungan dengan burung seperti penyayang burung, petugas kandang, petugas taman burung atau pekerja di rumah potong unggas. Penularan secara tidak langsung dapat terjadi karena pencemaran berbagai alat, perlengkapan maupun sarana lain oleh feses dan ekskreta lainnya yang berasal dari penderita.

## 6. Faktor Predisposisi

Faktor predisposisi chlamydia adalah hampir sama dengan penyakit unggas lainnya yaitu adanya faktor stres dan faktor pergantian cuaca. Faktor stres yang dapat mempengaruhi keparahan penyakit antara lain keramaian, perkandangan, perkembangbiakan, pergantian bulu atau ketidak-stabilan temperatur lingkungan.

## 7. Distribusi Penyakit

Di Indonesia penyakit terutama terdapat pada burung jenis psittacine. Wabah pada unggas menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar. Yang beresiko tinggi adalah pedagang burung, pemelihara burung dan mereka yang sering kontak dengan burung. Pada daerah endemik psittacosis pada itik dan kalkun, yang beresiko terkena penyakit adalah petugas yang kontak langsung dan mereka yang mengerjakan karkas. *C.psittaci* bersifat patogen pada mamalia dapat menyebabkan arthritis, konjungtivitis, enteritis, pneumonia, aborsi dan encephalomyelitis. Kuman ini banyak bersarang pada saluran pencernaan dan dalam jumlah yang besar dikeluarkan bersama feses.

Di Indonesia kasus chlamydia belum banyak diungkapkan atau dilaporkan secara resmi. Indonesia dengan kondisi iklim tropis dan kelembaban yang tinggi memungkinkan untuk pertumbuhan berbagai mikroba maupun kehidupan aneka satwa. Selain itu, saat ini hobi memelihara burung begitu marak di Indonesia, sehingga kemungkinan penularan penyakit dari burung ke manusia menjadi lebih besar.

## D. PENGENALAN PENYAKIT

### 1. Gejala Klinis

Gejala klinis yang ditemukan adalah demam dan anoreksia. Setelah dua minggu, bakteri dapat ditemukan dalam air ludah. Organisme ini juga menyebabkan bintik peradangan pada paru. Infeksi dapat menyebabkan diare, gangguan pernafasan, konjungtivitis dan nasal discharge (sekresi hidung), enteritis, hepatitis dan splenitis. Bakteri menetap dalam limpa dan dapat diekskresikan melalui feses. Burung yang sudah terinfeksi sejak kecil dapat menunjukkan gejala diare atau bisa juga tidak menunjukkan gejala sakit, tetapi dapat berperan sebagai pembawa penyakit dan menjadi sumber penularan bagi burung lain dan juga dapat merupakan sumber penularan ke manusia yang ada di sekitarnya.

Gejala ornithosis pada merpati antara lain mengantuk, bulu leher dan kepala berdiri, nafsu makan turun, bulu kusam, kurus, feses berwarna hijau cair dan/ atau feces berdarah dan berwarna abu-abu, mata berair, rongga hidung kotor

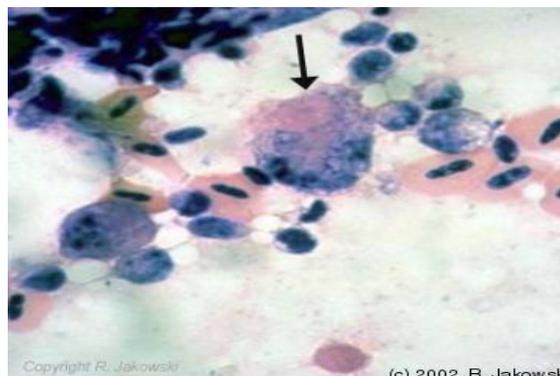
dan atau berair, radang tenggorokan, kepala bengkak dan kadang ditemukan susah bernafas dengan paruh yang terbuka. Pada kasus yang parah, badan merpati menggigil. Ornithosis juga menyerang selaput mata yang disertai dengan keluarnya air mata dalam jumlah banyak. Jika menyerang merpati muda menyebabkan kematian, sedangkan pada infeksi ringan gejala sulit terdeteksi. Pada burung liar gejalanya kebanyakan laten bahkan tidak ada gejala yang tampak. Pada merpati balap tidak dapat berprestasi dengan baik karena kondisinya yang tidak optimal. Bila ditenakkan hasil kurang maksimal karena pembuahan sulit terjadi dan persentase telur menetas rendah.



**Gambar 1.** Kaheksia akibat chlamidiosis kronis  
(Sumber : <http://www.poultrymed.com/Poultry/UploadFiles/PGallery/1243091586.jpg>)

## 2. Patologi

Nekropsi pada kadaver yang terinfeksi *Chlamydia* menunjukkan adanya lesi pada hati dan limpa, rongga intraalveoli terisi eksudat serofibrinous, pendarahan sel, dan pneumonia akut. Gambaran histopatologi menunjukkan adanya makrofag, degenerasi sel alveoli dan terdapatnya tonjolan sel epitel pada paru-paru.



**Gambar 2.** Pewarnaan Giemsa pada kantung udara burung terinfeksi *Chlamydia*. Terlihat adanya *intracellular elementary bodies*.  
(Sumber : <http://www.myoops.org/twocw/tufts/courses/5/content/215761.htm>)

### 3. Diagnosa

Diagnosa psittacosis didasarkan pada hasil pengukuran titer antibodi yang mencapai 4 kali lipat antara masa akut dan masa pengukuran berikutnya. Infeksi chlamyidophila bersifat akut, subakut atau laten. Bentuk akut cenderung bersifat fatal yang ditandai dengan pembentukan eksudat purulen pada mata atau hidung, anoreksia dan inaktivitas, diare dengan feces yang berdarah dan berwarna abu-abu kehijauan. Jika burung yang terinfeksi tidak menunjukkan adanya kelainan pada ekskresi, penampakan dan nafsu makan, maka agen penyakitnya akan sangat mudah dideteksi dengan isolasi dan identifikasi pada ekskreta burung hidup atau jaringan limpa dan ginjal.

Diagnosa Chlamydiosis didasarkan pada uji serologis, identifikasi dan isolasi agen penyebab. Metode yang paling umum digunakan saat ini adalah *microimmunofluorescence* (MIF), *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA), *polimerase chain reaction* (PCR) dan isolasi agen pada biakan sel lestari Vero atau Hela 229. Sampel yang diambil harus aseptik khususnya untuk isolasi karena kontaminasi dari bakteri lain dapat mengganggu hasil pemeriksaan.

### 4. Diagnosa Banding

Penyakit sering dikelirukan dengan berbagai penyakit yang menyebabkan gangguan sistem respirasi.

### 5. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen

Pada hewan sampel diambil dari jaringan kantong hawa, limpa, pericardium, jantung, hati dan ginjal. Dari burung yang hidup dapat diambil usapan oropharyngeal atau usapan kloaka, darah, atau potongan dari lesi konjungtivitis dan cairan peritoneal.

Sampel jaringan untuk pemeriksaan histopatologi dimasukan dalam buffer formalin 10%, sedangkan untuk isolasi bakteri dan uji serologi (sampel serum) sampel dalam keadaan segar dan dingin. Pengiriman sampel ke laboratorium dilakukan secepatnya.

## E. PENGENDALIAN

### 1. Pengobatan

Pengobatan psittacosis dapat menggunakan khlorotetrasiklin dengan dosis 2 mg/hari selama 21 hari. Pada kalkun dosis 40 mg/L air minum selama 3 minggu. Pengobatan dapat mengurangi kematian tetapi tidak dapat membersihkan organisme di dalam tubuh.

## 2. Pelaporan, Pencegahan, Pengendalian dan Pemberantasan

### a. Pelaporan

- (1) Bila ditemukan chlamidiosis dilaporkan kepada Dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan setempat dan selanjutnya diteruskan kepada Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan.
- (2) Hewan yang menderita chlamidiosis harus dimusnahkan.
- (3) Peneguhan diagnosa dilakukan oleh Laboratorium veteriner terakreditasi.
- (4) Bila ada penularan ke manusia dilaporkan ke Dinas Kesehatan setempat.

### b. Pencegahan, pengendalian dan pemberantasan

Pencegahan dan pengendalian dapat dilakukan dengan tindakan biosekuriti dengan peningkatan sanitasi dan higiene kandang. Perlu diperhatikan agar hewan tidak stres, termasuk juga memperhatikan ventilasi dan pengelolaan kandang agar tetap bersih. Hewan sakit diobati dan diisolasi agar tidak menjadi sumber penularan ke hewan atau manusia yang ada di lingkungan sekitarnya.

Pemberantasan sulit dilakukan karena hewan yang sembuh dari penyakit ini masih bertindak sebagai carrier

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim 2004. *Information Live by: Chlamydia*. Washington: American Society Health Association.
- Anonim 2007. *Poultry Diseases 6<sup>th</sup> Edition*. Pttison, <cMullin, Bradbury dan Alexander Ed. Saunders Ltd.
- Burkhat RL, and Page LA 1971. *Chlamydiosis (Ornithosis-Psittacosis) in: Infectious and Parasitic Diseases of Wild Birds*, Edited by J.W. Davis, R.C. Anderson, L. Karstad, D.O. Trainer. The Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA.
- Cai Y, Ogawa M, Setiyono, Fukushi H, Tabara K, Ando S and Ishimoto T. 2005. *DNA Extraction of Chlamydophila psittaci from Cloacal Swabs and Feces of Birds*. J. J. A. Inf. Dis. 79(2):153-154.
- Direktur Kesehatan Hewan, 2002. *Manual Penyakit Hewan Unggas*. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Bina Produksi Peternakan, Departemen Pertanian RI, Jakarta Indonesia.

- Plumb DC 1999. *Veterinary Drug Handbook 3<sup>rd</sup> Edition*. Iowa State University Press Ames.
- Quinn PJ, Markey BK, Carter ME, Donnelly WJC, Leonard FC and Maghire D 2002. *Veterinary Microbiology and Microbial Disease*. Blackwell Science Ltd. Australia.
- Setiyono A 2010. *Chlamydiosis Sebagai Salah Satu Zoonosis di Indonesia*. Lokakarya Zoonosis. Indonesia.
- Shankar BP 2008. *Common Respiratory Diseases of Poultry*. *Veterinary World*, Vol.1(7): 217-219
- Subronto dan Tjahajati 2008. *Ilmu Penyakit Ternak III (Mamalia) Farmakologi Veteriner: Farmakodinami dan Farmakokinesis Farmakologi Klinis*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta Indonesia.
- Takahashi T, Takashima I, and Hashimoto N 1988. *Shedding and Transmission of C.psittaci in Experimentally Infected Chickens*. *Avian Dis.* 32: 650-658.