

# INCLUSION BODY HEPATITIS (IBH)

Sinonim : *Adenoviral Infection*

## A. PENDAHULUAN

*Inclusion Body Hepatitis* (IBH) merupakan penyakit akut, menyerang ayam muda umur 4-8 minggu, yang ditandai dengan adanya anemia, sayap terkulai, jengger dan pial pucat dan biasanya kematian berlangsung mendadak tanpa menunjukkan gejala klinis yang jelas, angka kematian (mortalitas) mencapai 10% atau lebih rendah.

Penyakit ini pertama kali ditemukan pada tahun 1963 yang ditandai adanya hepatitis yang diikuti dengan ditemukannya intranuklear inklusion bodi pada ayam, tetapi agen penyebabnya tidak dapat diidentifikasi, wabah penyakit ini yang kemudian disebut IBH. Pada awal tahun 1970 penyakit yang mirip dengan penyakit tersebut telah terjadi di beberapa flock di Kanada dan Amerika.

## B. ETIOLOGI

Penyakit ini disebabkan oleh Adenovirus, familia Adenoviridae. IBH disebabkan oleh sedikitnya 3 serotipe dari DNA Adenovirus dan diperkirakan minimum ada 19 serotipe Avian Adenovirus yang pernah dideteksi dari ayam, kalkun, angsa dan entok.

## C. EPIDEMIOLOGI

### 1. Sifat Alami Agen

Virus tersusun oleh asam dioksinukleat (DNA), protein dan lemak. Kapsid berbentuk kuboid dan mempunyai tipe simetri ikosahedral yang bergaris tengah 69 - 76 nm. Kapsid tersusun atas 252 capsomer, dan tidak mempunyai selubung. Virus stabil pada pemanasan 56°C selama 3 jam, tahan dalam keadaan asam dan zat kimia tertentu misal ether dan chloroform. Virus tahan terhadap bermacam-macam disinfektan kecuali yang mengandung formaldehid dan Iodin.

### 2. Spesies Rentan

Spesies yang rentan adalah ayam muda (umur 4-10 minggu), kalkun, burung puyuh, angsa dan itik.

### 3. Pengaruh Lingkungan

Patogenesitas penyakit tergantung dari kedua virus tersebut dan inang. Beberapa faktor yang penting dalam infeksi penyakit ini adalah umur, ayam muda lebih sensitif dibanding ayam dewasa, kemudian adanya maternal antibodi dan komplikasi dengan penyakit yaitu *Infectious Bursal Disease* (IBD) dan infeksi penyakit lainnya. Virus tahan terhadap pengaruh lingkungan, tetapi dapat menyebar dengan cepat atau secara mekanik.

### 4. Sifat Penyakit

Virus berkembang biak pada inti sel dari hewan yang terserang dan pada umumnya menimbulkan intranuklear inklusion bodi yang meluas. Virus terbagi dalam 3 grup antigen, yang masing-masing dapat dideteksi melalui uji *Agar Gel Presipitasi Test* (AGPT) dan *Neutralisasi Test* (NT). Setiap serotipe mempunyai antigen yang khusus dan tidak ada kaitan antigen antara adenovirus pada ayam dan adenovirus pada mamalia.

Kematian mendadak sering terjadi pada ayam umur kurang 6 minggu, angka kematian biasanya lebih dari 7%. Kejadian penyakit sering diikuti oleh infeksi penyakit lain yang disebabkan oleh bakteri, jamur dan virus.

### 5. Cara Penularan

Penularan penyakit terjadi secara horisontal dan vertikal. Secara horisontal bisa melalui kotoran (feses), makanan, air atau minuman dan lingkungan yang tercemar virus atau langsung dari hewan sakit kepada hewan sehat. Secara vertikal ditularkan dari induk ke anaknya melalui telur. Karena sifat virusnya tahan terhadap lingkungan maka kemungkinan virus dapat menyebar secara perlahan lahan dari satu kandang ke kandang lainnya. Penyebaran penyakit melalui pernafasan belum banyak diketahui walaupun pernah diisolasi virus dari ayam yang terinfeksi penyakit pernafasan. Infeksi yang tidak menunjukkan gejala klinis diduga dapat menjadi agen penyebar penyakit terutama pada ayam yang terganggu sistem kekebalannya.

### 6. Distribusi penyakit

Penyakit ini telah menyebar keseluruh dunia, kejadian penyakit pernah dilaporkan di Kanada, Amerika, Inggris, Itali, Irak dan Australia. Virus ini akhirnya dapat diisolasi dari beberapa peternakan ayam di India.

Penyakit ini pernah ada hampir di semua daerah di Indonesia, dan pernah didiagnosa secara histopatologi dari ayam ras petelur.

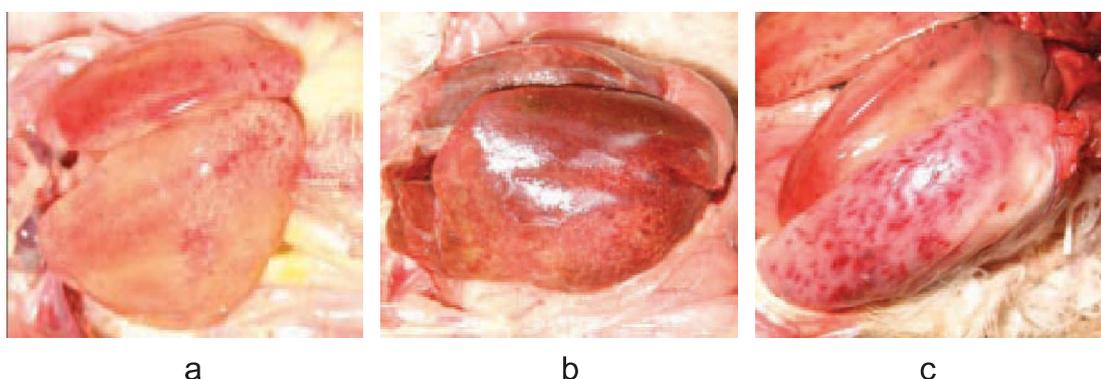
## D. PENGENALAN PENYAKIT

### 1. Gejala Klinis

Hampir semua infeksi Adenovirus tidak menunjukkan gejala klinis yang jelas. Jengger kelihatan pucat, pial dan kulit muka juga pucat, depresi, lemah dan kemungkinan diikuti dengan penyakit lainnya. Gangguan pernafasan sering terjadi pada anak ayam dan pada ayam dewasa kadang terjadi penurunan produksi telur. Hepatitis dapat terjadi pada 4 hari pasca infeksi, sumsum tulang, hati dan beberapa organ lainnya terlihat pucat. Morbiditas lebih rendah daripada mortalitas, hewan yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala-gejala yang khas tetapi hanya beberapa jam kemudian mati. Kematian (mortalitas) meningkat selama 3-5 hari, bertahan selama beberapa hari kemudian menurun, angka kematian mencapai 10%.

### 2. Patologi

Perubahan patologi-anatomis yang terlihat antara lain : hati membengkak berwarna kuning kecoklatan, terdapat bercak, perdarahan, ptechieae dan echymotic dibawah membran dan dalam parenchyma, serta konsistensinya lembek. Ginjal tampak pucat dan bengkak serta perdarahan. Limpa dan bursa Fabrisius mengecil. Otot dada dan kaki terlihat ikhterus dan perdarahan. Usus dan alat visceral juga terlihat kemerahan. Beberapa ayam terlihat adanya aplasia dari sumsum tulang dan terjadi anemia.



**Gambar 1.** Perubahan patologi-anatomis pada hepar. a-c) hati membengkak berwarna kuning kecoklatan, terdapat bercak, perdarahan ptechieae dan echymotic

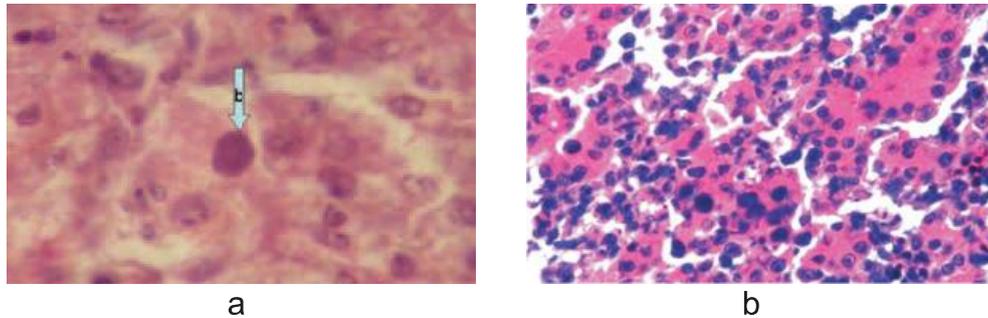
(Sumber : <http://www.thepoultrysite.com/publications/6/diseases-of-poultry/189/viral-inclusion-body-hepatitis>)

### 3. Diagnosa

Isolasi dilakukan dengan menggunakan biakan sel *chicken embryo fibroblast* (CEF), atau telur ayam berembrio umur 5-7 hari yang disuntikkan lewat kuning telur. Identifikasi dapat dilakukan dengan *fluorescent antibody technique*

(FAT) baik langsung maupun tidak langsung atau secara serologi dengan metode VNT (*virus neutralisasi test*), *agar gel presipitasi test* (AGPT), atau *enzyme linked immunosobent assay* (ELISA).

Pemeriksaan histopatologi dapat dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopik terhadap adanya peningkatan degenerasi dan nekrosis pada hati dan intra nuklear inclusion body dalam sel parenkim.



**Gambar 2.** Gambaran histologist hati. a dan b intranuklear inclusion bodies pada sel hati.  
(Sumber : <http://www.merckvetmanual.com/mvm/htm/bc/200400.htm>)

#### 4. Diagnosa Banding

Penyakit ini mirip dengan *Infectious Bursal Disease* (IBD) atau *Chicken Anemia Virus* (CAV)

#### 5. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen

Spesimen berupa jaringan dari saluran pernafasan dan pencernaan, tetapi jaringan yang paling bagus untuk pemeriksaan penyakit ini adalah hati dan bursa Fabricius yang dikirimkan dalam bahan pengawet hank's atau glyserin 50% dalam keadaan dingin dan steril. Untuk pemeriksaan serologis dapat dikirimkan serum ayam yang terinfeksi dalam keadaan dingin. Pemeriksaan histopatologis, organ yang dikirimkan disimpan dalam bahan pengawet buffer formalin 10%.

### E. PENGENDALIAN

#### 1. Pengobatan

Seperti pada penyakit yang disebabkan virus lainnya, belum ada pengobatan untuk penyakit ini, antibiotik diberikan untuk mencegah infeksi sekunder oleh bakteri. Sulfonamide akan menjadi kontra indikasi jika unggas menunjukkan adanya penyakit hematologi atau menunjukkan adanya immunosupresi.

## 2. Pelaporan, Pencegahan, Pengendalian dan Pemberantasan

### a. Pelaporan

- (1) Bila ditemukan penyakit ini dilaporkan kepada Dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan setempat dan selanjutnya diteruskan kepada Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan
- (2) Peneguhan diagnosa dilakukan oleh Laboratorium Veteriner terakreditasi.

### b. Pencegahan

Pencegahan infeksi paling baik dilakukan dengan praktek manajemen yang optimal, meliputi sanitasi/desinfeksi yang ketat dan program pencegahan penyakit immunosuppressif yang optimal. Vaksinasi dilakukan pada ayam pembibit dalam waktu 3-4 minggu sebelum bertelur untuk mencegah penularan virus tersebut secara vertikal dan mencegah kejadian penyakit tersebut pada anak ayam. Anak ayam yang memiliki antibodi maternal tinggi biasanya tahan terhadap infeksi awal.

## F. DAFTAR PUSTAKA

Fraser CM, et all 1991. *The Merck Veterinary Manual*, Merck & Co, Inc. Rahway, NY, USA, seventh edition 1550.

Sander J 2002. *Inclusion Body Hepatitis/hydropericardium Syndrome: Introduction*. Merck & Co Inc. NJ USA

Tabbu CR 2000. *Penyakit ayam dan Penanggulangannya*. Penyakit Bakterial, Mikal dan Viral. Volume 1. Penerbit kanisius, Yogyakarta.