

LYMPHOID LEUKOSIS (LL)

Sinonim : *Fowl Leukosis, Fowl Leukaemia, Lymphomatosis, Big Liver Diseases, Leukosis Unggas*

A. PENDAHULUAN

Lymphoid leukosis (LL) merupakan penyakit neoplasma pada unggas yang bersifat menular. Penyakit ini disebabkan oleh Leukovirus dari famili Retroviridae. Lymphoid leukosis merupakan salah satu bentuk dari Leukosis kompleks atau Lymphoid sarcoma yang disebabkan oleh virus RNA bentuk granuler atau filamen dan berukuran 80 - 120 nm.

Bentuk-bentuk penyakit lain dari Leukosis kompleks tersebut adalah Erythroblastosis, Myelocytomatosis, Osteopetrosis, Nephroblastoma dan Fibrosarcoma. Dari bentuk penyakit-penyakit tersebut yang paling sering dijumpai adalah Lymphoid leukosis. Tahun 1967, telah diketahui bahwa Marek's disease dan LL penyebabnya adalah berbeda, karena sebelumnya dianggap sama yaitu kelompok penyakit Avian leukosis kompleks. Lymphoid leukosis menyerang ayam umur dewasa yaitu lebih dari 16 minggu.

B. ETIOLOGI

Virus penyebab LL digolongkan ke dalam famili Retroviridae genus Oncorna C. secara morfologi dan strukturnya menyerupai virus RNA yang bersifat onkogenik yang ditemukan selain pada unggas. Dalam proses replikasi virus LL melakukan reverse transcription dari DNA ke DNA perantara, oleh sebab itu virus LL ini dimasukkan ke dalam famili Retroviridae.

C. EPIDEMIOLOGI

1. Spesies Rentan

Ayam petelur dewasa umur lebih 16 minggu, burung puyuh, kalkun, burung *phasant*, burung merpati, itik, angsa dan burung kenari.

2. Pengaruh lingkungan

Virus LL peka terhadap eter, formaldehid dan fenol 0,5%. Virus tidak dapat hidup di luar tubuh hospes dalam beberapa jam dan menjadi inaktif pada suhu 56°C selama 30 menit. Virus tetap infeksius pada suhu -70°C atau di dalam larutan gliserin 50%. Virus LL resisten terhadap sinar ultraviolet, tetapi amat peka terhadap sinar X.

Pertumbuhan virus LL pada telur ayam berembrio (TAB) umur 11-12 hari ditandai dengan timbulnya bintil pada selaput korioalantois. Pada kultur sel fibroblast embrio ayam, virus dapat tumbuh tanpa menimbulkan cytopathogenic effect (CPE), tetapi pertumbuhannya dapat dideteksi dengan menambahkan virus Rous Sarkoma, yang tidak mampu membentuk CPE. Antara virus LL dengan virus Rous sarcoma terdapat interferensi karena adanya resistance inducing factor (RIF). Reaksi RIF positif digunakan untuk menunjukkan anak ayam yang mengandung RIF akan kebal terhadap penularan virus Rous sarcoma. RIF merupakan salah satu strain dari virus leukosis ayam.

3. Sifat Penyakit

Penyakit LL mudah terjadi pada anak ayam umur sehari (DOC). Masa inkubasi dapat berlangsung sampai berbulan-bulan, tergantung dari virulensi virus dan resistensi hospes. Semakin tua umur ayam, semakin sulit terjadi penularan. Ayam lebih dari 6 – 8 minggu amat sulit untuk ditulari. Semua ayam dapat tertular penyakit LL, tetapi tidak semua ayam memperlihatkan gejala penyakit.

4. Cara Penularan

Penularan LL dapat terjadi secara horizontal maupun vertikal. Penularan vertikal terjadi melalui telur. Penularan secara vertikal merupakan penyebaran virus alami yang penting, berkisar 1 - 75% dalam satu kelompok ayam dan pada umumnya 5%.

Penularan secara horizontal terjadi melalui kontak langsung, di mana ayam dapat tertular lewat sekreta ayam penderita. Kebanyakan ditemukan pada ayam berumur 14 minggu dengan masa tunas antara 14 - 16 minggu, apabila ayam yang tertular telah dewasa penyakit tidak akan timbul bahkan ayam tersebut menjadi kebal. Pada anak ayam umur sehari yang memiliki kekebalan asal induk (maternal antibodi) akan kebal terhadap infeksi virus LL. Pada anak ayam umur 4 - 7 minggu kekebalan asal induk tersebut akan hilang/lenyap, sehingga anak ayam akan mudah terinfeksi oleh virus LL.

5. Distribusi penyakit

Di Indonesia kejadian LL pada ayam petelur sering ditemukan pada stadium lanjut yang sangat patognomonik, misalnya pada *Big liver diseases*.

LL dapat menimbulkan kematian cukup tinggi hingga 23% dan hampir ditemukan pada setiap peternakan petelur, dapat ditemukan di peternakan Nusa Tenggara Timur dan Kalimantan Selatan yang bersifat sporadik.

D. PENGENALAN PENYAKIT

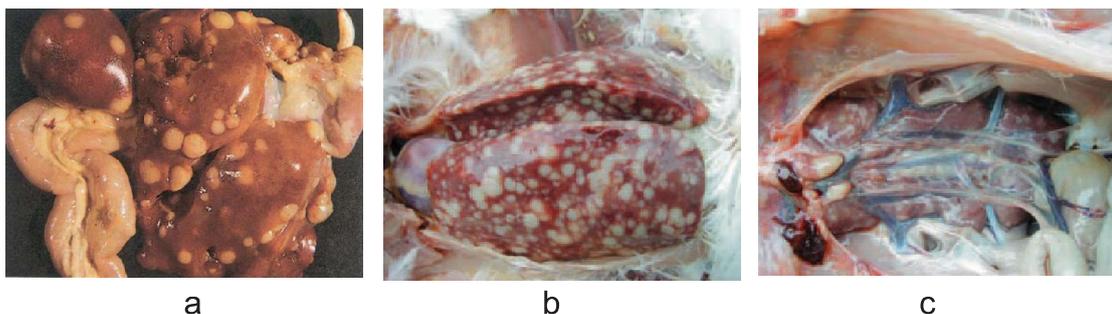
1. Gejala Klinis

Ayam-ayam yang terserang mempunyai masa inkubasi lama dengan gejala tidak menyolok, sulit dibedakan antara ayam yang baru tertular dari ayam yang tidak terpapar. Pada stadium lanjut, maka akan terlihat adanya pial yang kering dan gejala umum antara lain kelihatan pucat, jengger dan pial sianosis, nafsu makan menurun, menjadi kurus dan lemah, perut tampak membesar dan bila diraba (palpasi) terasa mengeras. Kematian kadang terjadi akibat perdarahan organ dalam karena ruptura hati. Kematian sering terjadi pada ayam umur 6-9 bulan.

2. Patologi

Tumor ditemukan di berbagai alat tubuh, setelah ayam berumur 4 bulan pada hati, limpa dan bursa fabrisius, alat-alat tubuh yang lain dan kadang-kadang dapat ditemukan tumor tersebut antara lain ginjal, paru, kandung telur, jantung, sumsum tulang dan mesenterium, paling sering ditemukan pada hati dan limpa. "*Big Liver Disease*" merupakan bentuk dari leukosis kompleks yang paling terkenal dan sangat merugikan, ditandai dengan adanya tumor pada hati.

Secara makroskopis semua tumor tersebut akan mendesak dan mengganti sel jaringan asli dan tidak berinfiltrasi di antara sel jaringan asli. Nodul dalam hati biasanya dilingkari sel serupa fibroblas yang merupakan sisa sel endotel sinusoid. Tumor tersusun dari kumpulan sel limphoid yang besar dan bervariasi, semua berada dalam stadium pertumbuhan yang primitif.



Gambar 1. Patologi pada berbagai organ a) Avian leucosis complex, lesi nodul pada hati, usus dan limpa, b) Lymphoid liver tumor, c) tumor pada ginjal
(Sumber: <http://www.thepoultrysite.com/publications/6/diseases-of-poultry/202/lymphoid-leukosis>)

3. Diagnosa

Untuk mendiagnosa LL bentuk *Big Liver Disease*, cukup dengan memeriksa kelainan pasca mati. Untuk mengetahui lebih lanjut pemeriksaan ini dapat dilakukan isolasi dan identifikasi virus.

Isolasi virus LL baru berhasil secara *vitro* pada biakan sel. Identifikasi virus dapat dilakukan dengan uji serologi, seperti uji *complement fixation for Avian leukosis* (COFAL), uji sel *no-producing* (NP) secara *in vivo* dan *in vitro*, uji *resistance inducing factor* (RIF), uji *virus neutralization* (VN) dan uji *Fluorescence antibody technique* (FAT).

4. Diagnosa Banding

Secara makroskopik sulit dibedakan antara LL dan MD dan secara makroskopik bisa dibedakan antara LL dan MD dengan pengalaman dan ketelitian.

LL timbul setelah ayam berumur 14 atau 16 minggu dan kematian terjadi antara umur 24 - 40 minggu. MD terjadi pada ayam berumur 6 minggu, sedangkan puncak kematian terjadi pada umur antara 10 - 20 minggu. Pada LL ditemukan adanya paralisa dan mata kelabu, sedangkan pada MD ditemukan tumor nodula pada bursa fabrisius merupakan tanda yang tersifat.

5. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen

Spesimen untuk isolasi virus yaitu darah heparin, jaringan tumor, hati, oviduct dan swab tinja dalam gliserin 50%. Untuk deteksi antibodi diambil serum darah ayam dan untuk pemeriksaan histopatologis, jaringan lengkap yang difiksasi dengan formalin buffer 10%.

E. PENGENDALIAN

1. Pengobatan

Sampai saat ini belum ada pengobatan untuk penyakit LL.

2. Pelaporan, Pencegahan, Pengendalian dan Pemberantasan

a. Pelaporan

- (1) Bila ditemukan penyakit LL 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, Pengendalian dan Pemberantasan

Vaksin untuk LL sampai saat ini juga belum tersedia, oleh karena itu usaha pencegahan lebih difokuskan pada usaha pemeliharaan anak ayam secara terpisah, hanya memelihara ayam dari perusahaan pembibitan yang bebas LL, manajemen yang baik dan melakukan desinfeksi yang lebih cermat.

F. DAFTAR PUSTAKA

Anonim 1995. *Manual Laboratorium Isolasi dan Identifikasi Agen Penyakit Mamalia dan Unggas*. Eastern Island Veterinary Services Project dan BPPH VI, Denpasar, Bali.

Anonim 1999. *Manual Standar Diagnostik Penyakit Hewan*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Japan International Cooperation Agency, Jakarta.

BW Calnek et al 1991. *Diseases of Poultry*, Iowa State University Press, Ames Iowa, USA.

Herendra D 1994. *Manual on Meat Inspection for Developing Countries*. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Rome Jakowski R, Gretchen K, *Poultry Highlight*, Tufts University

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