

# CANDIDIASIS

Sinonim : Thrush, Monilliasis, Crop Mycosis

## A. PENDAHULUAN

Candidiasis merupakan penyakit mikal yang disebabkan oleh *Candida*. *Candida* telah dikenal dan dipelajari sejak abad ke-18. Penyakit ini terutama disebabkan oleh *hygiene* yang tidak baik. *Candida* dapat hidup sebagai *saprobe* tanpa menyebabkan kelainan pada berbagai permukaan tubuh manusia dan hewan. Khamir ini tergolong patogenik dan menimbulkan penyakit (mikosis). Pada keadaan tertentu, *Candida* menjadi patogen dan menyebabkan penyakit yang disebut candidiasis atau candidosis. Adakalanya, dalam medium perbiakan khamir ini tumbuh dengan membentuk meselium-semu (*pseudo-myselium*) sehingga menampakan dirinya sebagai kapang. Hal ini tampak dari kelompok khamir *Candida* spp seperti *Candida albicans*. *Candida* spp dikenal sebagai fungi dimorfik yang secara normal ada pada saluran pencernaan, saluran pernafasan bagian atas dan mukosa genital pada mamalia.

## B. ETIOLOGI

Penyakit ini disebabkan oleh *Candida*. *Candida* mempunyai morfologi bulat, lonjong atau bulat lonjong dengan ukuran 2-5 x 3-6  $\mu$  hingga 2-5 x 5-28  $\mu$ . Khamir ini memperbanyak diri dengan membentuk tunas yang disebut *blastospora* dan *blastospora* ini terus memanjang membentuk hifa semu. Spesies *Candida* terdiri dari *C.albicans*, *C.krusei*, *C.tropicalis*, *C.dublinsiensis*, *C.famata*, *C.firmetaria*, *C.glabrata*, *C.guilliermondii*, *C.inconspicua*, *C.kefyr*, *C.lipolytica*, *C.lusitaniae*, *C.norvegensis*, *C.parapsilosis*, dan *C.rugosa*. Spesies-spesies *Candida* adalah *khamir imperfecti* (tidak memiliki bentuk seksual), tergolong dalam famili *Cryptococcacea*, ordo *Cryptococcales*, klas *Blastomycetes*, dan divisi *fungi imperfecti*.

Spesies *Candida* yang dikenal banyak menimbulkan penyakit baik pada manusia maupun hewan adalah *Candida albicans*.

## C. EPIDEMIOLOGI

### 1. Spesies Rentan

Penyakit ini dapat ditemukan pada berbagai jenis unggas terutama ayam, kalkun, burung merpati, burung merak, burung puyuh, dan angsa.

## 2. Pengaruh Lingkungan

Infeksi patogen dan faktor lingkungan, termasuk kesalahan manajemen, dapat mengakibatkan immunosupresi dan interaksi antara kedua biasanya memperburuk masalah.

*C.albicans* dapat tumbuh pada suhu 37°C dalam kondisi aerob atau anaerob. Pada kondisi anaerob, *C.albicans* mempunyai waktu generasi yang lebih panjang yaitu 248 menit dibandingkan dengan kondisi pertumbuhan aerob yang hanya 98 menit. Walaupun *C.albicans* tumbuh baik pada media padat tetapi kecepatan pertumbuhan lebih tinggi pada media cair dengan digoyang pada suhu 37°C. Pertumbuhan juga lebih cepat pada kondisi asam dibandingkan dengan pH normal atau alkali.

## 3. Patogenisitas

Beberapa faktor yang berpengaruh pada patogenitas dan proses infeksi adalah adhesi, perubahan dari bentuk khamir ke bentuk filamen dan produksi enzim ekstraselular. Adhesi melibatkan interaksi antara ligand dan reseptor pada sel inang dan proses melekatnya sel *C.albicans* ke sel inang. Perubahan bentuk dari khamir ke filamen diketahui berhubungan dengan patogenitas dan proses penyerangan *Candida* terhadap sel inang yang diikuti pembentukan lapisan biofilm sebagai salah satu cara *Candida* spp untuk mempertahankan diri dari obat-obat antifungi. Produksi enzim hidrolitik ekstraseluler seperti *aspartyl proteinase* juga sering dihubungkan dengan patogenitas *C.albicans*.

## 4. Cara Penularan

Candidiasis tidak menular dari ayam satu ke ayam lainnya. Penyakit ini dapat menular melalui oral karena mengkonsumsi pakan atau air minum atau karena kontak dengan bahan/lingkungan yang tercemar oleh jamur tersebut.

## 5. Faktor Predisposisi

Keadaan immunosupresi (gangguan sistem imunitas) berpeluang terhadap timbulnya candidiasis. Kondisi peternakan yang sangat buruk atau akibat ayam sering diberi antibiotik secara terus menerus juga dapat meningkatkan prevalensi kasus.

Penyakit ini lebih sering menyerang ayam muda mulai umur 1-2 minggu, namun semua golongan umur dapat terserang.

## 6. Distribusi Penyakit

Candidiasis dapat ditemukan pada ayam di berbagai dunia. Di Indonesia, penyakit ini dapat dijumpai pada berbagai peternakan ayam komersial yang tersebar di berbagai daerah.

### D. PENGENALAN PENYAKIT

#### 1. Gejala Klinis

Gejala pada ayam terserang candidiasis tidak terlalu spesifik, namun akibat penyakit ini pertumbuhan ayam menjadi terhambat, bulu berdiri, atau ayam mengalami diare.

#### 2. Patologi

Terdapat luka serius terutama di daerah saluran pencernaan bagian atas seperti mulut, *pharynx*, *esophagus*, dan tembolok. Namun luka ini bisa tumbuh juga di *proventriculus*.

Pada kasus yang lebih kronis, akan ditemukan adanya daerah yang menonjol dan berwarna putih yang disertai dengan pembentukan ulser yang berbentuk sirkular pada mukosa tembolok.

Pada kasus yang berat, permukaan yang menonjol cenderung mengelupas; lesi pada mukosa tembolok yang bersifat ekstensif dikenal dengan nama "*turkish towel*" (handuk turki). Perubahan pada mukosa dapat juga berbentuk daerah membran semu yang mengandung material nekrotik yang mudah dilepas dari permukaan mukosa tersebut.

Secara histopatologi dapat dilihat adanya nekrosis pada epitel skuamus kompleks tembolok dan pembentukan ulser atau membran difteroid sampai pseudodifteritik pada mukosa. Pada lesi daerah *esophagus* dan *proventriculus* dapat ditemukan adanya spora dan *hyphae C.albicans*. Lesi difteroid dapat juga ditemukan pada *proventriculus* dan usus.



**Gambar 1.** Ayam terserang Candidiasis

(Sumber : [http://www.merckmanuals.com/vet/poultry/candidiasis\\_thrush\\_crop\\_mycosis\\_sour\\_crop/overview\\_of\\_candidiasis\\_in\\_poultry.html?qt=candidiasis%20poultry&alt=sh](http://www.merckmanuals.com/vet/poultry/candidiasis_thrush_crop_mycosis_sour_crop/overview_of_candidiasis_in_poultry.html?qt=candidiasis%20poultry&alt=sh))



**Gambar 2.** Patologi proventriculus ayam terserang candidiasis

(Sumber : <http://www.thepoultrysite.com/publications/6/diseases-of-poultry/214/candidiasis>)

### 3. Diagnosa

Diagnosa dapat ditentukan dengan adanya perubahan patologi, namun penegahan diagnose dapat dilakukan dengan isolasi dan identifikasi jamur. Selain itu, dapat juga dilakukan dengan pemeriksaan preparat apus mukosa tembolok yang diwarnai dengan *Methylen blue* untuk mendeteksi adanya *hyphae* atau klamidiospora *C.albicans*.

Diagnosa laboratorium dan pengobatan terhadap penyakit yang disebabkan oleh *Candida* spp terutama *C.albicans* belum memberikan hasil yang memuaskan. Beberapa usaha dilakukan untuk memperbaiki perangkat diagnosis dan metode pengobatan.

### 4. Diagnosa Banding

Infestasi cacing tembolok, yaitu *Capillaria* sp. dan trikomoniasis.

## E. PENGENDALIAN

### 1. Pengobatan

Pengobatan dapat dilakukan menggunakan cooper sulfat dengan takaran 1 : 2000 (1 bagian cooper sulfat dan 2000 bagian air minum). Pengobatan juga dapat dilakukan menggunakan gentian violet yang dicampur dalam pakan dengan dosis 1 pound per ton pakan.

Nystatin pada pakan (220 mg/kg pakan) atau pada air minum (62,5–250 mg/L Nystatin dicampur dengan sodium lauryl sulfat 7.8–25 mg/L) selama 5 hari akan efektif dalam pengobatan pada kalkun.

### 2. Pencegahan, Pengendalian dan Pemberantasan

#### a. Pencegahan

Pencegahan candidiasis hanya bisa dilakukan dengan meningkatkan standar sanitasi, menghindari pemberian obat, antibiotik, dan coccidiostat, serta menghindari stimulan pertumbuhan berlebihan yang dapat mempengaruhi flora normal pada saluran pencernaan

#### b. Pengendalian dan Pemberantasan

Mengingat infeksi *C.albicans* erat hubungannya dengan berbagai aspek manajemen yang tidak optimal, misalnya kondisi higiene atau sanitasi yang tidak memadai, penggunaan antibiotika yang berlebihan dan tingkat kepadatan kandang yang tinggi, maka pengendalian candidiasis terutama ditujukan untuk menghilangkan berbagai faktor pendukung tersebut.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Brown MR, Thompson CA, Mohamed FM 2005. *Systemic candidiasis in an apparently immunocompetent dog*. *J Vet Diagn Invest*. 17 (3): 272-6.
- Fadilah R, dan Agustin P. 2004. *Aneka Penyakit pada Ayam dan Cara Mengatasinya*. Agromedia Pustaka. Tangerang. Indonesia.
- Jamin Faisal. 2011. *Tesis : Kajian Histopatologi Bursa Fabricius, Timus, dan Limpa Pada Ayam Akibat infeksi Candida Albicans*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. Indonesia.
- Jawetz E, Melnick JL, Adelberg EA 1996. *Mikrobiologi Kedokteran*. ED ke-20. Nugroho Edi dan Maulany RF, penerjemah; Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hlm: 627-629. Terjemahan dari: *Medical Microbiology*.
- Naglik J, Albrecht A Bader O, Hube B 2004. *C.albicans* proteinases and host/pathogen interactions. *Cell Microbiol*. 6 (10): 915-26.
- Rinaldi MG 1993. *Biology and pathogenicity of Candida spesies*. Di dalam: Bodey GP, editor. *Candidiasis: pathogenesis, Diagnosis and Treatment*. Ed ke-2. New York: Raven Press. Hlm: 1-20.
- Sander E Jean 2012. *Overview of Candidiasis in Poultry*. The Merck Veterinary Manual. Terhubung berkala: [http://www.merckmanuals.com/vet/poultry/candidiasis/overview\\_of\\_candidiasis\\_in\\_poultry.html](http://www.merckmanuals.com/vet/poultry/candidiasis/overview_of_candidiasis_in_poultry.html). [27 November 2012].
- Tabbu CR 2008. *Penyakit Ayam dan Penanggulangannya*. Hlm 151-155. Kanisius. Yogyakarta. Indonesia
- van Rij Kreger NJW 1984. *The yeast; a taxonomy study*. 3rd Edition. Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam, The Netherlands.