

ASPERGILLOSIS MATA PADA AYAM BURAS DI KALIMANTAN

Bambang Ngaji Utomo ^{*)}, Tarmudji ^{*)}, Firmansyah ^{*)} dan Wasito ^{**)}

ABSTRAK

Penyakit mata pada ayam buras sering ditemukan di Kalimantan, terutama menyerang pada anak ayam dan berakibat fatal. Sebanyak 44 ekor ayam menderita kebengkakan pada matanya diperiksa terhadap agen penyebab.

Distribusi sampel ditemukan di lapangan tersebut adalah 22 ekor anak ayam, 21 ekor ayam muda, dan 1 ekor ayam dewasa. Disamping itu diperiksa pula 39 sampel lingkungan berupa litter, dedak, pakan dan sisa pakan yang diperoleh dari sekitar lokasi kandang. Keseluruhan sampel tersebut diambil di 4 Kabupaten pada 2 propinsi yaitu : Kabupaten Tanah Laut dan Tapin (Kalimantan Selatan) serta Kabupaten Pasir dan Kutai (Kalimantan Timur). Dari keseluruhan ayam yang diperiksa ditemukan 33 ekor (75%) terinfeksi *Aspergillus* pada kebengkakan matanya dan pada 1 ekor ditemukan pula adanya infestasi cacing. Adapun jenis *Aspergillus* yang ditemukan adalah *Aspergillus fumigatus* (42,4%), *Aspergillus flavus* (42,4%), *Aspergillus niger* (27,3%) dan *Aspergillus sp.* (27,3%). Sedangkan hasil pemeriksaan sampel lingkungan ditemukan 20 sampel (51,3%) terkontaminasi *Aspergillus* dan ada 15 sample (75,0%) yang jumlah jamurnya sama atau melebihi 10^5 . Jenis jamurnya sama dengan yang ditemukan pada kebengkakan mata yaitu *Aspergillus fumigatus* (70,0%), *Aspergillus flavus* (35,0%), *Aspergillus niger* (30,0%) dan *Aspergillus sp.* (30,0%).

*) Instalasi Penelitian Dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Banjarbaru

***) Instalasi Penelitian Dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Sei Putih

OPHTHALMIC ASPERGILLOSIS OF LOCAL CHICKEN IN KALIMANTAN

ABSTRACT

Eye disease is frequently found in buras chicken in Kalimantan, the disease is mainly occur in the young chicks with fatal case. Forty-four chickens with swollen a round the eye were examined for the causative agent. The fowl collected from the field as the sample are 22 young chicks, 21 young chickens and one adult. Instead of that samples, 39 specimens from the environment, such as litter, rice bran, chicken-feed and also its remains which is found a round the chicken house are also collected and examined. All samples are collected from four districts of two provinces, ie. : Tanah Laut and Tapin in South Kalimantan, and Pasir and Kutai in East Kalimantan. From all chickens examined, thirty-three (75%) were infected with *Aspergillus* on their swollen eye lids, one of them is also infected with eye worm. The species of *Aspergillus* found are *Aspergillus fumigatus* (42,4%), *Aspergillus flavus* (42,4%), *Aspergillus niger* (27,3%) and *Aspergillus sp.* (27,3%). Sample taken from the environment, indicated that 20 samples (51,3%) were contaminated with *Aspergillus*, which 15 of them contain of more than 10⁵ fungi. The fungi isolated from these samples are : *Aspergillus fumigatus* (70,0%), *Aspergillus flavus* (35,0%), *Aspergillus niger* (30,0%) and *Aspergillus sp.* (30,0%).

PENDAHULUAN

Penyakit pada ayam buras adalah cukup bervariasi, baik itu penyakit viral, bakterial, parasitik ataupun mikotik. Ada salah satu penyakit pada ayam buras khususnya pada umur-umur muda dapat mengakibatkan kematian dan menimbulkan kerugian ekonomi bagi peternak yaitu penyakit mata. Penyakit ini cukup sering ditemukan di Kalimantan. Dari informasi para peternak dan petugas Dinas Peternakan, penyakit ini hampir selalu dijumpai setiap tahun. Sejauh ini usaha untuk meneliti mengenai penyakit tersebut belum banyak dilakukan.

Ada dua kausa yang dapat menimbulkan penyakit mata pada ayam buras yaitu akibat infeksi oleh cacing mata (*Oxyuris sp.*) atau oleh jamur (*Aspergillus sp.*) (Hofstad *et al.*, 1984).

Kasus aspergillosis mata pada ayam buras di Kalimantan Selatan pernah dilaporkan oleh Utomo dkk (1992). Penyakit ini ditemukan pada anak ayam dan ditandai oleh adanya kebengkakan pada mata serta adanya perkejuan (Hofstad *et al.*, 1984., Utomo dkk., 1992). Pada ayam ras penyakit ini sering terjadi pada umur 1,5 - 6 bulan. (Ainsworth and Austwick, 1973; Ronohardjo dkk., 1975; Hastioho, 1979) atau dapat juga terjadi pada umur 4 - 52 hari (Sri Poernomo, 1977).

Selain pada unggas penyakit mata yang disebabkan oleh *Aspergillus* dapat pula terjadi pada ternak peliharaan yang lain (PAL and Mehrotra, 1986).

Kasus Aspergillosis di Indonesia cukup banyak dilaporkan dengan berbagai manifestasi, tetapi yang paling sering adalah infeksi pada saluran pernafasan. Disamping itu ditemukan juga pada saluran pencernaan, hati, limpa dan juga mata dengan agen penyebabnya adalah *Aspergillus fumigatus* dan *Aspergillus flavus* (Ronohardjo dkk., 1975; SRI Poernomo., 1977; Hastiono, 1978) serta dilaporkan juga oleh *Aspergillus niger* (Hastiono, 1979).

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh kasus-kasus penyakit tersebut terjadi pada ayam buras serta isolasi agen penyebabnya.

BAHAN DAN CARA

Kegiatan penelitian meliputi penelitian lapangan dan laboratorium. Penelitian lapangan dilakukan pada musim kemarau dan penghujan.

Lapangan

Kegiatan yang dilakukan di lapangan merupakan kegiatan survei yang terjadi dari :

1. Pengumpulan data sekunder yaitu melalui wawancara langsung dengan peternak dan petugas Dinas Peternakan serta pengamatan langsung di lapangan.
2. Pengumpulan bahan-bahan pemeriksaan (spesimen) yang meliputi ayam-ayam sakit dengan gejala khas kebengkakan pada mata, mata berair atau bentukan perkejuan, pakan dan sisa pakan ayam serta litter untuk isolasi dan identifikasi agen penyebab penyakit.

Laboratorium

Isolasi dan identifikasi sampel-sampel tersebut dilakukan terhadap kapang (*Aspergillus*) dan bakteri secara umum. Pada pemeriksaan kapang terdiri dari sampel pakan dan sisa pakan, litter serta swab atau perkejuan pada mata. Pemeriksaan dilakukan dengan mengacu pada Thompson (1969 a,b) dan Raper and Fennell (1973) untuk pemeriksaan *Aspergillus spp.*, sedangkan untuk bakterinya sesuai buku petunjuk Cowan (1984).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Sampel

Sampel yang dilakukan pemeriksaan adalah sebanyak 44 ekor ayam dengan distribusi sampel seperti terlihat pada Tabel 1. Di sini terlihat bahwa kasus kebengkakan mata (penyakit mata) banyak terjadi pada umur anak (50%) dan muda (47,7%) sedangkan pada umur dewasa hanya ditemukan 1 ekor (2,3%). Dengan demikian penyakit ini sebenarnya dapat terjadi baik pada umur khutuk, muda maupun dewasa seperti terlihat pada gambar 1, 2 dan 3. Semua sampel ayam tersebut menunjukkan gejala kebengkakan pada mata dengan berbagai variasi kebengkakan. Variasi kebengkakan tersebut kalau kita coba pilahkan dapat dapat digolongkan dalam kategori berat, sedang dan ringan. Pada kebengkakan mata yang berat kelopak mata membengkak begitu besar, tertutup oleh bentuk perkejuan serta bola matanya biasanya sudah hancur. Apabila kebengkakan mata tersebut dibuka akan terlihat dengan jelas bentuk perkejuan, ada yang mengeras atau lembek. Pada yang sedang, kebengkakan kelopak mata tidak begitu besar, berair, dijumpai pula bentuk perkejuan tetapi masih kecil sehingga belum menutup seluruh permukaan mata, sedang biji matanya masih utuh, sedikit membengkak dan mata masih berfungsi. Kondisi-kondisi tersebut di atas bisa bilateral atau hanya unilateral. Pada beberapa ekor ayam yang diperiksa ditemukan kebengkakan yang begitu besar (kebengkakan berat) yang sifatnya unilateral sedangkan mata yang satunya normal tanpa menunjukkan adanya perubahan-perubahan patologis. Kebengkakan mata mengakibatkan ayam tidak bisa melihat sehingga mengalami kesulitan makan yang pada gilirannya bisa menyebabkan kematian.

Berdasarkan informasi dari sebagian besar para peternak, ayam-ayam yang terserang penyakit mata tersebut dengan ciri khusus adanya kebengkakan dan perkejuan pada matanya biasanya terjadi pada umur antara 2 minggu sampai 3 bulan. Sebelum berumur 2 minggu atau setelah berumur 3 bulan anak-anak ayam biasanya jarang terserang penyakit tersebut dan jarang juga ditemukan pada umur dewasa. Berdasarkan temuan-temuan kasus penyakit di lapangan kasus penyakit mata ini lebih banyak terjadi pada umur-umur muda atau pada anak-anak walaupun ditemukan pula 1 ekor pada umur yang dewasa. Juga penyakit ini dapat terjadi baik pada musim kemarau serta bisa berasal dari pola pemeliharaan intensif maupun ekstensif. Tingkat mortalitas menurut para peternak rata-rata bisa mencapai 80%. Ayam yang terkena penyakit mata terlebih kalau sudah menunjukkan kebengkakan berat yaitu adanya timbunan perkejuan pada kelopak matanya, biasanya akan mengalami kematian dan jarang bisa disembuhkan. Berdasarkan pengalaman beberapa peternak pada ayam-ayam yang baru menunjukkan gejala awal (mata berair) bisa disembuhkan dengan menggunakan anti biotika yang ditetaskan secara teratur. Tentunya ini masih perlu dibuktikan kebenarannya. Tingkat morbiditas berdasarkan pengamatan di lapangan pada beberapa orang peternak yang ayamnya menderita penyakit mata berkisar 15,4 % sampai 31,3 %. Pada ayam yang sakit hampir tidak pernah dilakukan penanganan khusus (terapi), sehingga hampir selalu penyakit ini menimbulkan kematian. Hal ini wajar saja karena hampir semua peternak tidak tahu cara penanganannya.

Isolasi dan Identifikasi agen penyebab

1. Kebengkakan mata pada ayam

Pada pemeriksaan mikologi dari 44 ekor ayam yang menderita kebengkakan pada matanya ada 33 ekor yang positif (75,0%) terinfeksi *Aspergillus*, yaitu *Aspergillus fumigatus* (42,4%), *Aspergillus flavus* (42,4%), *Aspergillus niger* (27,3%) dan *Aspergillus sp.* (27,3%) (Tabel 2). Pada sampel yang diperiksa tersebut ada 1 ekor yang juga ditemukan adanya infeksi cacing mata (*Oxyspirura sp.*) sedangkan pada pemeriksaan mikologinya positif ditemukan *Aspergillus*. Ini menunjukkan bahwa infeksi *Aspergillus* bisa terjadi bersama-sama dengan *Oxyspirura*. Pada temuan kasus tersebut kebengkakan mata yang diderita oleh ayam masih dalam kategori ringan, sedangkan pada ayam-ayam yang kebengkakannya

dalam kategori berat sampai saat ini belum ditemukan adanya infeksi bersama-sama dengan cacing *Oxyuris* sp. Ini berdasarkan temuan-temuan kasus di lapangan. Perlu menjadi catatan di sini bahwasanya *Aspergillus* yang berhasil diisolasi sebagian besar ditemukan pada kebengkakan mata yang ada perkejuannya.

Pada pemeriksaan mikologi tersebut 1 ekor ayam bisa terinfeksi lebih dari 1 macam jamur *Aspergillus* (Gambar 4). Menurut Ainsworth and Austwick (1973) dan Hofstad *et al.* (1984), aspergilosis pada unggas terutama disebabkan oleh *Aspergillus fumigatus*. PAL and Mehrota (1986) berhasil mengisolasi *Aspergillus fumigatus* pada beberapa hewan yang menderita penyakit mata. Sedangkan temuan-temuan *Aspergillus* pada kasus ini didominasi oleh *Aspergillus fumigatus* dan *Aspergillus flavus*. Adapun *Aspergillus sp.* yang ditemukan belum diidentifikasi lebih lanjut. Secara makroskopik bentuknya mirip dengan koloni *Aspergillus fumigatus* yaitu permukaannya halus dan tipis namun warnanya coklat muda. Pada kasus yang dilaporkan oleh Utomo dkk. (1992) jenis *Aspergillus* yang ditemukan adalah *Aspergillus fumigatus* dan *Aspergillus flavus*.

Adapun pada pemeriksaan bakteriologi ditemukan pula beberapa variasi bakteri yaitu *Klebsiella aerogenes*, *Acinetobacter sp.*, *Morganella sp.*, *Enterobacter sp.*, *Kurthia sp.*, *Escherichia coli*, *Serratia sp.* dan *Pseudomonas sp.*

Infeksi *Aspergillus spp.* diduga sebagai penyebab utama (infeksi primer) pada kasus kebengkakan mata yang ringan, dimana kebengkakan mata tersebut ditandai hanya berair saja, berdasarkan temuan-temuan di lapangan biasanya disebabkan oleh cacing *Oxyuris* sp. Timbulnya infeksi *Aspergillus* menurut Hastiono (1978) kemungkinan akibat terkena bahan-bahan yang terkontaminasi jamur tersebut. Misalnya dari litter, pakan atau sisa-sisa makanan. Kemungkinan ini didukung oleh hasil pemeriksaan pada sampel-sampel tersebut.

2. Pemeriksaan sampel pakan, dedak dan litter

Jumlah sampel yang diperiksa adalah sebanyak 39 buah. Hasil pemeriksaan seperti terlihat pada Tabel 3. Dari keseluruhan sampel tersebut ditemukan 20 sampel (51,5%) terkontaminasi *Aspergillus* dengan perincian dari 11 sampel dedak 8 sampel positif (72,7%) terkontaminasi. Sedangkan pada litter ada 7 sampel (58,3%) terkontaminasi dari 12 sampel yang diperiksa dan pada sampel pakan dari 16 sampel ada 5

sampel (31,3%) yang terkontaminasi. Jenis *Aspergillus* yang ditemukan adalah mirip dengan yang ditemukan pada mata yaitu *Aspergillus fumigatus* (70%), *Aspergillus flavus* (35%), *Aspergillus niger* (30%) dan *Aspergillus sp.* (30%). *Aspergillus sp.* yang ditemukan secara mikroskopik baik dari bentuk maupun warnanya juga sama seperti yang ditemukan pada mata. Dari keseluruhan sampel yang positif terkontaminasi *Aspergillus* tersebut baik dari sampel litter, dedak maupun pakan ada 15 sampel (75%) mempunyai jumlah koloni jamur sampai 10^5 atau lebih yang menurut Thompson (1969) dalam Hastiono, (1978) dapat bertindak sebagai sumber penularan atau penyebab Aspergilosis pada unggas. Pada sebagian besar penyakit mata yang ditemukan positif ditemukan *Aspergillus* diperoleh dari pola pemeliharaan ekstensif. Pada pemeliharaan semi-intensif kemungkinan ayam-ayam tersebut lebih sering dan lebih lama kontak dengan pakan, sisa pakan ataupun litter yang telah terkontaminasi dengan *Aspergillus*, barangkali kemungkinan inilah yang menyebabkan kasus-kasus kebengkakan pada mata lebih sering ditemukan pada pola pemeliharaan semi-intensif.

KESIMPULAN

1. Kasus kebengkakan pada mata lebih sering terjadi pada umur anak atau muda.
2. Penyakit bisa muncul baik pada musim penghujan maupun kemarau.
3. Penyakit lebih sering ditemukan pada pola pemeliharaan semi-intensif.
4. Penyebab infeksi primer dari kebengkakan mata dengan timbunan perkejuan pada matanya diduga oleh *Aspergillus spp.*

DAFTAR PUSTAKA

- Ainsworth, G C, and Austwick, PKC 1973. Fungal Diseases of Animals, and ed. C.A.B. Faruham Royal, Slough, England.
- Cowan, ST, and Steel, KJ 1970. Manual for Identification of Medical Bacteria. Edisi 1 Cambridge, University Press, England
- Hastiono, S. 1978. Populasi *Aspergillus spp.* dalam ransum ayam normal. Bull. LPPH 10 (16) 13-27.

- PAL, M and Mehrota, BS 1986. Studies on the association of *Aspergillus fumigatus* with ocular infections in animals.
- RAPER, K B, and D.I. Fennell, DI. 1973. The Genus *Aspergillus*. R.E. Krieger Publishing Coy. Inc., Huntington, New York, USA.
- Ronohardjo, P., Sri Poernomo, S. Hastiono. 1975. *Aspergillosis* pada ayam. Bull. LPPH 6 (8-9) : 23-28.
- Sri Poernomo, 1977. *Aspergillosis* pada anak-anak ayam broder. Bull. LPPH 9 (14) : 13-21.
- Thompson, JC, 1969 a. Techniques for the isolation of the common Pathogenic fungi. I. Deep mycoses and yeasts. Medium. *The Technical Journal of the Veterinary Laboratories* 2 (3) : 77-87.
- Utomo, U U., Turmudji, dan Hastiono, S. 1992. Kasus *Aspergillosis* mata pada anak-anak ayam buras di Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan. *Penyakit Hewan* 24 (43) : 40-43.
- Tabel 1. Distribusi sampel berdasarkan kelompok umur pada ayam buras yang menderita kebengkakan mata.

No.	Asal Sampel	Kelompok Umur		
		Kuthuk	Muda	Dewasa
1.	Panajam (Kalimantan Timur)	1	-	-
2.	Waru (Kalimantan Timur)	3	1	-
3.	Gunung Seteleng (Kalimantan Timur)	4	-	-
4.	Sangkuriman (Kalimantan Timur)	3	-	-
5.	Tapin (Kalimantan Selatan)	11	11	1
6.	Barabai (Kalimantan Selatan)	-	1	-
7.	Banjarbaru (Kalimantan Selatan)	-	6	-
8.	Kandangan (Kalimantan Selatan)	-	2	-
Jumlah		22 (50%)	21 (47,7%)	1 (2,3%)

Tabel 2. Hasil pemeriksaan mikologik (*Aspergillus*) terhadap kebengkakan mata pada ayam buras.

No.	Asal Sampel	Jumlah Sampel	Jenis <i>Aspergillus</i>				Jumlah Sampel Positif
			A. Fmg	A. Flv	A. Ngr	A. Sp	
1.	Panajam	1	-	1	-	-	1
2.	Waru	4	-	2	-	2	3
3.	Gunung Seteleng	4	3	-	1	1	4
4.	Sangkuriman	3	1	-	1	2	3
5.	Tapin	23	5	9	6	3	15
6.	Barabai	1	-	-	1	-	1
7.	Banjarbaru	6	4	2	-	1	5
8.	Kandangan	2	1	-	-	-	1
Jumlah =====>		44	14 (42,4%)	14 (42,4%)	9 (27,3%)	9 (27,3%)	33 (75%)

Keterangan : A. Fmg : *Aspergillus fumigatus*.
 A. Flv : *Aspergillus flavus*.
 A. Ngr : *Aspergillus niger*.
 A. Sp : *Aspergillus sp*.



Gambar 1. Kebengkakan mata pada anak ayam



Gambar 2. Kebengkakan mata pada ayam umur muda



Gambar 3. Kebengkakan mata pada ayam umur dewasa



Gambar 4. Jenis Aspergillus yang ditemukan pada kebengkakan mata