

IDENTIFIKASI *ASPERGILLUS SP* PADA PARU-PARU AYAM BROILER

(Studi di Pasar Legi Kabupaten Jombang)

Merin Dwi Jayanti*, Zainul Arifin**, Faris Hamidi***

ABSTRAK

Pendahuluan : Paru-paru ayam merupakan organ yang sering dikonsumsi masyarakat selain daging dan telur, paru-paru ayam mengandung energi sebesar 488 kilokalori. Kontaminasi *Aspergillus sp* dapat terjadi pada paru-paru ayam, jamur ini dapat tumbuh pada lingkungan peternakan dan proses penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya jamur *aspergillus sp* pada paru-paru ayam broiler. **Metode :** Penelitian ini bersifat Deskriptif dengan pendekatan *Development Research*, dengan populasi 15 paru-paru ayam broiler dengan teknik *random sampling*. Teknik pemeriksaan paru-paru ayam broiler dengan metode agar tuang yang dilanjutkan secara makroskopis dan mikroskopis. **Hasil :** Hasil penelitian paru-paru ayam broiler didapatkan 84,6% positif *aspergillus sp*, terdiri dari 46,2% *Aspergillus flavus*, 23,0% *Aspergillus fumigatus*, dan 15,4% *Aspergillus niger* dan 15,4% negatif *Aspergillus sp*. **Kesimpulan :** dari penelitian ini, sebagian besar sampel paru-paru ayam broiler terkontaminasi oleh jamur *Aspergillus sp*.

Kata Kunci : *Aspergillus sp*, Paru-paru ayam broiler, Pasar Legi Jombang

Identification Of Aspergillus sp In Lungs Of Broiler Chicken (Study at Legi Market of Kabupaten Jombang)

ABSTRACT

Introduction : *Chicken lungs are organs that are often consumed by people other than meat and eggs, chicken lungs contain 488 kilocalories of energy. Aspergillus sp contamination can occur in chicken lungs, this fungus can grow in the farm environment and sales process. This study aims to determine the presence or absence of aspergillus sp fungus in the lungs of broiler chickens.* **Method :** *This research was Descriptive with the Development Research approach, with a population of 15 chicken lungs with random sampling technique. Lung chicken broiler examination technique with a method to make macroscopic and microscopic castings.* **Result :** *The results of the study of lung of broiler chickens found 84.6% positive of aspergillus sp, consisting of 46.2% Aspergillus flavus, 23.0% Aspergillus fumigatus, and 15.4% Aspergillus niger and 15.4% negative Aspergillus sp.* **Conclusion :** *The conclusion of this study, most lung samples of broiler chickens were contaminated with fungi Aspergillus sp.*

Keywords: *Aspergillus sp, Lungs Of Broiler Chicken, Legi Market of Jombang*

PENDAHULUAN

Paru-paru ayam merupakan organ yang sering dikonsumsi masyarakat selain daging dan telur. Bahan ini merupakan salah satu sumber pangan hewani yang diolah untuk tambahan gizi bagi masyarakat (Anonim, 2006).

Paru-paru merupakan organ yang elastis, berbentuk kerucut, terletak di dalam rongga dada dan toraks. Paru-paru ayam bentuknya berlobus, secara utuh menempel pada pleura, dan memiliki berat normal sekitar 40-60 gram. Paru-paru ayam yang baik umumnya berwarna merah, berukuran

kecil, dan menempel di kiri-kanan collumna vertebralis pada septum dorsalis di dalam ruangan cavum pulmonale. Di bagian ventral facies septalis terdapat hillus pulmonalis, yaitu tempat masuknya pembuluh darah dan bronkhi primer (Yuwanta, 2004).

Infeksi *aspergillus* ditemukan pertama kalinya pada manusia di pertengahan tahun 1800. Data berbasis populasi dari San Francisco menunjukkan tingkat 1 sampai 2 kasus per 100.000 orang per tahun menunjukkan Kasus pertama ABPA (Aspergilosis Bronko pulmoner Alergika) di diagnosis di Inggris pada tahun 1952 dan kasus pertama di Amerika Serikat ditemukan pada tahun 1968. Menurut (Dumasari, 2008) kasus infeksi Aspergilosis pernah ditemukan di Indonesia khususnya di kota Medan pada tahun 1987 dengan tersangka ABPA. Bentuk infeksi Aspergilosis yang paling umum adalah alergi broncho pulmonary aspergillosis, pulmonary aspergilloma dan invasif aspergillosis, aspergillosis umumnya hanya berkembang pada individu yang imunnya rendah (Holland,2009). Berbagai jenis aspergillosis dapat menyebabkan gejala yang bervariasi antara lain, reaksi alergi yang ditandai dengan gejala, demam, batuk yang disertai darah dan lender, memburuknya asma pada penderita asma (Sulathia, 2014).

Dari data tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut yaitu Apakah dalam paru paru ayam broiler terdapat jamur *Aspergillus sp* dan Jamur *Aspergillus sp* jenis apa sajakah yang terdapat pada ayam broiler ?

Tujuan Untuk mengidentifikasi *Aspergillus sp* pada paru-paru ayam broiler dan untuk mengetahui jenis *Aspergillus sp* pada paru-paru ayam broiler di pasar Legi Jombang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman dan juga dapat memberikan pemahaman mengenai Aspergilosis.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

1. Alat yang digunakan
 - a. Cawan petri
 - b. Pipetukur 1ml dan 15ml
 - c. Penangas air 45±10C
 - d. Inkubator 25±10C
 - e. Autoclave
 - f. Mikroskop
 - g. Lampuspirtus
 - h. Neraca digital
 - i. Mortal
 - j. Cover glass
 - k. Obyek glass
 - l. Jarumose
 - m. Lup

Penelitian ini bersifat Deskriptif dengan pendekatan Development Research, dengan populasi 15 paru-paru ayam broiler dengan teknik random sampling. Teknik pemeriksaan paru-paru ayam broiler dengan metode agar tuang yang di lanjutkan secara makroskopis dan mikroskopis

2. Prosedur Kerja
 - 1) Persiapan Sampel dan Homogenisasi
 - a. Menimbang sampel secara aseptik sebanyak 1 gram. Kemudian haluskan
 - b. Menambahkan larutan pengencer yaitu aquadest steril sebanyak 1 ml, menghomogenkan selama 2 menit.
 - 2) Uji Makroskopis Jamur *Aspergillus sp* dengan metode langsung.
 - a. Memipet 1 ml dari sampel yang telah dihomogenisasi, kemudian dimasukkan kedalam cawan petri setril.
 - b. Menambahkan 1 ml antibiotic chloramphenicol kedalam cawan petri
 - c. Menambahkan 13 ml media PDA yang sudah didinginkan kedalam masing-masing cawan yang sudah berisi sampel. Supaya sampel dan media tercampur sempurna, melakukan pemutar capet kedepan, kebelakang, kekiri dan kekanan.

- d. Melakukan control tanpa sampel dengan mencampur larutan pengencer dengan media PDA
 - e. Setelah agar memadat, masing-masing cawan diinkubasi pada suhu 25°C selama 5 hari.
 - f. Setelah melakukan penginkubasian maka diamati dengan menggunakan lup atau kaca pembesar.
- 3) Pemeriksaan Secara Mikroskopis
- a. Menyiapkan obyek glass yang bersih, kering, dan bebas lemak
 - b. Meneteskan KOH 10% pada obyek glass, dengan menggunakan ose steril mengambil koloni dari media PDA kemudian meletakkan pada obyek glass yang telah ditetesi KOH 10%
 - c. Kemudian menutup dengan cover glass, hindari terjadinya gelembung udara
 - d. Memeriksa di bawah mikroskop dengan perbesaran 10X, kemudian dengan perbesaran 40X

HASIL PENELITIAN

Data khusus

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi hasil Identifikasi *Aspergillus sp* Pada Paru-paru Ayam Broiler Yang di Jual di Pasar Legi Jombang

Hasil Identifikasi	Jumlah	Presentase(%)
Positif	11	84,6%
Negatif	2	15,4%
Jumlah	13	100%

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa hampir seluruh dari sampel yang diteliti terdapat jamur kapang *Aspergillus sp* sebanyak 11 sampel (84,6%), sebagian kecil tidak terdapat kapang *Aspergillus sp* sebanyak 2 sampel (15,4%).

Table 5.2 Distribusi frekuensi jenis hasil identifikasi *Aspergillus sp* Pada

Paru-paru Ayam Broiler Yang di Jual di Pasar Legi Jombang

Hasil Identifikasi	Jumlah	Presentase(%)
<i>Aspergillus flavus</i>	6	46,2%
<i>Aspergillus fumigatus</i>	3	23,0%
<i>Aspergillus niger</i>	2	15,4%
Negatif	2	15,4%
Jumlah	13	100%

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa hampir setengah dari sampel yang diteliti terdapat jenis kapang *Aspergillus flavus* sebanyak 6 sampel (46,2%), sebagian kecil terdapat jenis kapang *Aspergillus fumigatus* sebanyak 3 sampel (23,0%), sebagian kecil terdapat jenis kapang *Aspergillus niger* sebanyak 2 sampel (15,4%) dan sebagian kecil tidak terdapat kapang *Aspergillus sp* sebanyak 2 sampel (15,4%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 5.1 bahwa dari ke 13 sampel paru-paru ayam broiler menunjukkan hampir seluruh sampel positif terdapat jamur *Aspergillus sp* dan sebagian kecil negative tidak terdapat jamur *Aspergillus sp*

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan hampir setengah dari sampel terdapat kapang *Aspergillus flavus*, sebagian kecil terdapat kapang *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger* dan tidak terdapat kapang *Aspergillus sp*

Menurut peneliti, hasil positif yang didapat lebih mengarah pada kondisi lingkungan peternakan yang kotor, makanan dan minuman yang diberikan pada ayam dan alas kandang dari ayam broiler tersebut, selain itu proses pemotongan maupun tempat berjualan yang masih buruk. Pasar legi jombang sendiri terletak ditengah kota, banyak polusi, kondisi pasar yang kurang higienis. paru-paru ayam broiler terkontaminasi oleh ketiga jenis jamur tersebut dikarenakan lingkungan

peternakan yang kurang higienis, makanan yang dikonsumsi atau pemberian pakan yang tidak baik, ataupun lingkungan udara yang tidak bersih karena pada dasarnya ketiga jenis jamur *Aspergillus* tersebut dapat ditemukan pada sisa-sisa tumbuhan maupun binatang, lingkungan udara dan pada tanah.

Menurut Dharmaputra (2004) pertumbuhan jamur akan lebih meningkat pada keadaan dengan suhu rendah dan kelembapan yang tinggi. Faktor-faktor seperti substrat, kelembapan, suhu, pH lingkungan dan bahan kimia serta penyimpanan yang panas dan lembab pada kondisi dimana kapang *Aspergillus sp* dapat tumbuh (Pratiwi, 2008). Keadaan lokasi penjualan juga dapat berpengaruh, tempat penjualan tradisional yang masih sederhana, sanitasi lingkungan yang buruk, serta tata laksana pemasaran yang kurang baik akan mendukung peningkatan kontaminasi dan perkembangan biakan jamur. Dari hasil pengamatan terhadap tempat dan lokasi pengambilan sampel, kondisi lingkungannya kurang baik (Mahmoud, 2012).

Aspergillus sp. merupakan jamur yang mampu memproduksi aflatoxin. Fungi ini mampu menghasilkan mikotoksin yang merupakan senyawa metabolik bersifat toksik yang mengakibatkan kanker pada hewan dan manusia (Menhan, 1987). *Aspergillus sp* memiliki beberapa jenis di antaranya, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, dll (Srikandi, 1992).

Aspergillus fumigatus adalah jamur yang termasuk dalam kelas *Ascomycetes* yang mudah diisolasi dari lingkungan udara. Jamur ini dapat ditemukan di mana-mana pada tumbuh-tumbuhan yang telah membusuk (Davey, 2006).

Aspergillus niger adalah jenis jamur berfilamen, kosmopolitan dan dapat ditemukan di berbagai tempat di alam. *Aspergillus niger* diisolasi dari tanah, sisa tumbuhan, dan udara di dalam ruangan (Ingrid dan Suharto, 2010).

Aspergillus flavus merupakan kapang saprofit di tanah yang umumnya memainkan peranan penting sebagai pendaur ulang nutrisi yang terdapat dalam sisa-sisa tumbuhan maupun binatang (Hedayati et al. 2007).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Identifikasi *Aspergillus sp* Pada Paru-paru Ayam Broiler (Studi di Pasar Legi Kabupaten Jombang) dapat disimpulkan sebagian besar sampel terkontaminasi jamur *Aspergillus sp*, meliputi jenis jamur *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus*, dan *Aspergillus niger*.

Saran

1. Bagi Peneliti Selanjutnya Diharapkan bagi peneliti selanjutnya supaya dapat mengembangkan kembali penelitian ini tidak hanya jamur *Aspergillus sp*, tetapi jamur lainnya.
2. Bagi Masyarakat Diharapkan bagi masyarakat sebagai konsumen agar lebih teliti serta memperhatikan kualitas dan kebersihan paru-paru ayam broiler yang akan dikonsumsi.
3. Bagi Penanggung Jawab Pasar Bagi penanggung jawab Pasar Legi Jombang diharapkan menjaga kebersihan lingkungan disekitar pasar untuk mengurangi pencemaran pada bahan makanan yang jual di Pasar Legi Kabupaten Jombang.
4. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang Diharapkan dinas kesehatan kabupaten jombang dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat khususnya pedagang ayam broiler tentang.

KEPUSTAKAAN

- Anonim, 2006. Bab 2 tinjauan pustaka
.pdf.<http://erepo.unud.ac.id/9288/3/742240af247c7c619ff3b78735ed7218.pdf>
(diakses pada tanggal 28 April 2018)
- Dumasari, Holland, Davey, 20017.
Prevalensi Penemuan Jamur Pada Sputum Terduga Tuberculosis Paru Yang Diperiksa Di RSUP DR. M. Djamil Padang. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
- Ingrid, M., dan I. Suharto, 2012.
Fermentasi Glukosa oleh Aspergillus niger menjadi Asam glukonat. Lembaga Penelitian and Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Katolik Parahayangan
- Menhan, Srikandi, 1987. Jurnal *kontaminasi fungi aspergillus sp. Pada biji jagung ditempat penyimpanan dengan kadar air yang berbeda*
- Yuwanta., 2017. Jurnal *Anatomi dan Fisiologi Ternak Unggas* Kementrian dan Kebudayaan