

Deteksi Antigen *Cryptococcus* sp. pada Sekreta Paru Pasien dengan Gejala Pneumonia Menggunakan Lateral Flow Assay = *Cryptococcus* sp. Antigen Detection of Pulmonary Secreta from Patients with Pneumonia Symptoms using Lateral Flow Assay

Agnes Immanuela Toemon, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20486056&lokasi=lokal>

Abstrak

Kriptokokosis merupakan infeksi jamur *Cryptococcus* sp. yang sering ditemukan pada individu immunokompromi. Infeksi tersebut dapat menyerang berbagai organ, termasuk otak, susunan saraf pusat dan paru.. Pemeriksaan langsung dan biakan dari bahan klinis memiliki sensitivitas rendah. Deteksi antigen glucuronoxylomannan (GXM) merupakan alternatif pemeriksaan untuk diagnosis kriptokokosis, biasanya dilakukan pada cairan otak dan serum. Pemeriksaan antigen GXM dengan metode lateral flow assay (LFA) telah menjadi uji point-of-care dalam diagnosis kriptokokosis otak dan diseminata. Penggunaan LFA untuk diagnosis kriptokokosis paru belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kegunaan uji LFA untuk diagnosis kriptokokosis paru. Penelitian berdisain potong lintang ini menyertakan pasien dengan gejala pneumonia pada beberapa rumah sakit di Jakarta dan sekitarnya sejak Maret-Oktober 2018. Pemeriksaan mikologi dilakukan di laboratorium Departemen Parasitologi FKUI menggunakan LFA IMMY dan LFA Dynamiker, serta pemeriksaan klasik. Dari 30 pasien yang diteliti, hasil pemeriksaan bahan sekreta paru (sputum/cairan pleura/BAL) menunjukkan semua hasilnya negatif dengan LFA IMMY. Adapun pemeriksaan LFA Dynamiker menunjukkan hasil positif pada empat pasien (13,3%). Profil klinis empat pasien dengan dugaan kriptokokosis paru pada penelitian ini menunjukkan batuk berdahak, nyeri dada, dan nodul paru. Hasil pemeriksaan pewarnaan tinta India menunjukkan hasil negatif, sedangkan biakan tidak ditemukan pertumbuhan *Cryptococcus*.

Kata kunci : pneumonia, *Cryptococcus*, lateral flow assay

Cryptococcus is a fungal infection caused by *Cryptococcus* sp. and often found in immune-compromised patients. *Cryptococcus* sp. can infect various organs such as brain, central nervous system and lung. Direct examination and culture of clinical samples are not sensitive in detecting pulmonary cryptococcosis. Detection of antigen glucuronoxylomannan (GXM) is an alternative to confirm the diagnosis of cryptococcosis, mostly examine from brain and sera. The detection of GXM antigen using lateral flow assay (LFA) is recommended as point-of-care testing for the diagnosis of meningeal and disseminated cryptococcosis. However, diagnosis of pulmonary cryptococcosis using LFA has never been reported. Therefore, this research aimed to investigate the usefulness of the LFA test for the diagnosis of pulmonary cryptococcosis

This cross-sectional study involved patients with pneumonia in several hospitals in Jakarta and its surrounding, from March-October 2018. All mycology tests, including LFA IMMY and LFA Dynamiker, were performed in the laboratory of Parasitology Department, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia. Thirty pulmonary secreta including sputum and bronchoalveolar lavage (BAL) were collected from 30 patients. None of the samples showed positive result on LFA IMMY testing, whereas using LFA Dynamiker four samples (13,3%) were shown to be *Cryptococcus* antigen positive. The clinical manifestations of four suspected cryptococcosis patients were cough, chest pain, and pulmonary

nodule. The fungal cultures using bird seed agar (BSA) did not show any positive

result.

Keywords: pneumonia, Cryptococcus, lateral flow assay