

Deteksi antibodi IgM dan IgG aspergillus dengan metode immunochromatography (ICT) pada pasien asma persisten = Detection of aspergillus IgM and IgG with immunochromatography in patients with persistent asthma

Wafa Herviana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20526138&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Pasien asma dapat mengalami sensitisasi terhadap *Aspergillus* sp. yang dapat menyebabkan aspergilosis bronkopulmoner alergika (ABPA). Kondisi ABPA, penggunaan steroid, dan kerusakan fungsi paru dapat meningkatkan risiko aspergilosis paru kronik (APK). Pemeriksaan baku emas mikologi APK adalah kultur jamur, yang memerlukan sumber daya terlatih dan waktu lama. Pemeriksaan imunokromatografi (ICT) *Aspergillus* dengan mekanisme lateral flow assay yang mudah dilakukan dan memerlukan sampel sedikit dapat menjadi alternatif baru deteksi *Aspergillus* sp. pada pasien asma persisten. Metode: Penelitian ini dilaksanakan pada Juni-November 2021, menyertakan 50 pasien asma persisten di RS Persahabatan yang direkrut pada penelitian sebelumnya. Bahan klinis terdiri atas 50 serum pasien untuk pemeriksaan ICT *Aspergillus* dan 15 sampel sputum untuk kultur jamur. Pemeriksaan dilakukan di laboratorium Departemen Parasitologi FKUI.

Hasil: Demografi 50 subjek didominasi perempuan (78%) dan rerata usia subjek 55,8 tahun ($SD \pm 13,14$). Hasil positif ICT *Aspergillus* ditemukan pada 16% (8 subjek). Pertumbuhan 17 isolat *Aspergillus* didapatkan pada sputum yang berasal dari 11 pasien, terdiri atas: *Aspergillus niger* (8 isolat), *Aspergillus* sp. (5 isolat), *Aspergillus flavus* (3 isolat), dan *Aspergillus terreus* (1 isolat). Tiga pasien memiliki hasil positif pada kultur dan ICT *Aspergillus*. Delapan dari pasien dengan hasil kultur positif memiliki hasil ICT negatif, meski 4 di antaranya memiliki 2 isolat *Aspergillus*.

Kesimpulan: Pemeriksaan ICT *Aspergillus* menunjukkan hasil positif 16% pada 50 pasien asma yang diteliti. Kultur jamur pada sputum 11 dari 15 pasien menunjukkan pertumbuhan *Aspergillus* sebanyak 17 isolat, dengan spesies terbanyak *A. niger*. Tidak terdapat kaitan bermakna antara pemeriksaan ICT *Aspergillus* dengan hasil kultur jamur *Aspergillus* pada pasien asma persisten.

.....Introduction: Asthma patients can be sensitized to fungi, including *Aspergillus* sp. which can cause allergic bronchopulmonary aspergillosis (ABPA). The certain conditions such as ABPA, steroid consumption, and lung function disturbance can increase the risk of chronic pulmonary aspergillosis (CPA). The gold standard for mycology examination for CPA diagnosis is fungal culture, which is time-consuming and need special resources. Immunochromatography test (ICT) *Aspergillus* could be a new alternative for CPA diagnosis, including for asthma patients.

Method: There were 50 persistent asthma patients from Persahabatan General Hospital who were recruited in previous study. Fifty sera were tested for ICT *Aspergillus* and 15 sputum samples for fungal culture.

Result: Demography of 50 subjects was dominated by women (78%) and mean age was 55.8 years ($SD \pm 13,14$). Positive ICT test result was 16%, and 17 *Aspergillus* isolated from sputum of 11 out of 15 patients, consisted of *Aspergillus niger* (8 isolates), diikuti *Aspergillus* sp. (5 isolates), *Aspergillus flavus* (3 isolates), and *Aspergillus terreus* (1 isolate). There were 3 patients with positive results in both ICT and *Aspergillus* culture. Eight patients with *Aspergillus* confirmation had negative ICT results, despite 4 out of 8

had 2 *Aspergillus* isolates.

Conclusion: *Aspergillus* ICT in this study showed a positivity rate of 16%. There were 17 *Aspergillus* isolates from the sputum of 11 out of 15 patients, with *A. niger* as the most common species. There was no significant relationship between *Aspergillus* ICT examination and fungal culture results in persistent asthmatic patients.