

# Identifikasi Fenotip dan Genotip *Aspergillus* spp. yang Diisolasi dari Pasien Diduga Aspergilosis Paru Kronik dan Kepekaannya Terhadap Obat Antijamur = Phenotyping and Genotyping of *Aspergillus* spp. Isolated from Patients with Suspected Chronic Pulmonary Aspergillosis and Its Antifungal Susceptibility

Asriyani Abdullah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525527&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Tingginya kasus TB paru di Indonesia meningkatkan risiko terjadinya infeksi jamur paru, termasuk *Aspergillus* spp. yang menyebabkan aspergilosis paru kronik (APK). Identifikasi *Aspergillus* sampai tingkat spesies perlu dilakukan karena setiap spesies memiliki kepekaan yang berbeda terhadap obat antijamur. Identifikasi fenotipik pada beberapa spesies yang berbeda mungkin identik, sehingga identifikasi molekuler diperlukan untuk memastikan identifikasi spesies. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *Aspergillus* spp. yang diisolasi dari pasien diduga APK dan kepekaannya terhadap obat antijamur. Identifikasi dilakukan dengan metode fenotipik, dilanjutkan dengan uji kepekaan menggunakan metode difusi cakram. Isolat resisten dikonfirmasi dengan identifikasi molekuler menggunakan teknik PCR pada target daerah ITS rDNA dan gen BenA. Identifikasi fenotipik 49 isolat *Aspergillus* yang berasal dari 39 sputum pasien menunjukkan 25 (51%) isolat *A. fumigatus*, 17 (34,6%) isolat *A. niger*, enam (12,2%) isolat *A. flavus* dan satu (2%) isolat *A. clavatus*. Uji kepekaan menunjukkan 15 (30,6%) isolat resisten terhadap vorikonazol dan atau itrakonazol yang selanjutnya dikonfirmasi dengan identifikasi molekuler. Hasil sekuensing menunjukkan 11 (73,3%) isolat *A. fumigatus*, dua (13,3%) isolat *A. flavus*, satu (6,7%) isolat *A. niger*, dan satu (6,7%) isolat *A. clavatus*. Identifikasi fenotipik dan genotipik isolat resisten menunjukkan kesesuaian.

.....The increase number of pulmonary tuberculosis (PTB) can increase the risk to pulmonary fungal infections, including *Aspergillus* spp. that causes chronic pulmonary aspergillosis (CPA). *Aspergillus* identification to the species level is necessary because each species has a different sensitivity to antifungal agents. The phenotypic identification in some different species may be identical, therefore, the molecular method is recommended to confirm the species. The study aimed to identify *Aspergillus* isolated from suspected CPA patients and their susceptibility profile to antifungal drugs. Fungal identification was conducted by phenotypic method, while the susceptibility testing performed with disk-diffusion method. The resistant isolates were confirmed by molecular identification using PCR technique in the target area of the ITS rDNA region and BenA gene. The phenotypic identification of 49 *Aspergillus* isolated from 39 sputum sample showed 25 (51%) isolates of *A. fumigatus*, 17 (34,6%) isolates of *A. niger*, six isolates of *A. flavus*, and one (2%) isolate *A. clavatus*. The susceptibility testing showed 15 (30,6%) resistant isolates were resistant to voriconazole and or itraconazole which was further confirmed by molecular identification. The sequencing results obtained 11 (73,3%) isolates of *A. fumigatus*, two (13,3%) isolates of *A. flavus*, one (6,7%) isolate of *A. niger*, and one (6,7%) isolate *A. clavatus*. The results of phenotypic and molecular examinations showed the congruence of the results.