

# Species Distribution and Antifungal Susceptibility of Fungal Isolated from Tissue Biopsy in Parasitology Laboratory, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia (12 Years of Data) = Distribusi Spesies dan Profil Suseptibilitas Jamur Isolat dari Biopsi Jaringan di Laboratorium Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia

Pandya Praharsa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920539335&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Keberagaman spesies jamur yang dapat menyebabkan infeksi, serta resistensinya terhadap pengobatan antijamur, bervariasi tergantung terhadap wilayah dan factor lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran spesies dan kerentanan antijamur isolat jamur di Jakarta, Indonesia, untuk membantu membuat diagnosa dan tatalaksana yang personal terhadap pasien. Metode: Penelitian analitik retrospektif ini memanfaatkan data yang dikumpulkan selama periode tertentu. Spesimen jaringan pasien di Jakarta, Indonesia, diperiksa melalui mikroskop langsung dengan metode KOH dan kultur. Uji kerentanan dilakukan terhadap berbagai obat antijamur. Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS. Hasil: Rata-rata usia pasien yang diduga ( $n=289$ ) dan terindikasi ( $n=130$ ) menderita infeksi jamur adalah masing-masing 39,23 dan 41,09 tahun. Lebih dari setengah jamur tidak terdeteksi pada pemeriksaan KOH, juga tidak tumbuh pada kultur (55%,  $n=159/289$ ). Sebagian besar spesimen jaringan berasal dari sistem pernapasan (48.8%,  $n=141$ ), khususnya sinus (21.1%,  $n=61$ ). Dari spesies jamur yang terisolasi, *Candida* muncul sebagai spesies yang paling menonjol (57/119), diikuti oleh *Aspergillus* (29/119) dan *Mucorales* (13/119). Pengujian kerentanan kami menunjukkan bahwa *Candida* menunjukkan pola kerentanan yang sebagian besar konsisten dengan penelitian yang dilakukan di Semarang dan Jakarta (72-100% sensitive); namun, jika dibandingkan dengan data dari berbagai negara lain, pola kerentanannya berbeda. Sebagian besar isolat *Aspergillus* sensitive (81-100%) terhadap antijamur umum. Namun demikian, profil kerentanannya bergantung pada variabilitas lokal. Kesimpulan: Penelitian ini memberikan data terkini mengenai distribusi spesies dan kerentanan antijamur dari isolat jamur di Jakarta, Indonesia. Studi ini berharap bisa membantu diagnosis dan strategi pengobatan yang ter-personalisasi terhadap masing-masing pasien infeksi jamur.

.....Background: The diversity of fungal species that can cause infections, along with their resistance to antifungal treatments varies depending on region and other factors. This study aims to investigate species distribution and susceptibility profile of fungals in Jakarta, Indonesia, to provide epidemiological data to develop tailored diagnosis and treatment. Methods: This retrospective analytic study utilized data collected over the specified period. Tissue specimens from patients in Jakarta, Indonesia, were examined through direct microscopy with KOH and culture methods. Susceptibility testing was performed for various antifungal drugs. Data analysis was conducted using SPSS. Results: The average age of patients suspected ( $n=289$ ) and indicated ( $n=130$ ) to have fungal infections was approximately 39.23 and 40.67 years, respectively. Most fungi that are not detected in direct examination with KOH, does not grow in culture (55%,  $n=159/289$ ). Most tissue specimens came from the respiratory system (48.8%,  $n=141$ ) particularly sinus (21.1%,  $n=61$ ). Out of the isolated fungal species, *Candida* emerged as the most prominent (57/119), followed by *Aspergillus* (29/119) and *Mucorales* (13/119). Our susceptibility testing revealed that *Candida* demonstrated susceptibility patterns that were largely consistent with studies conducted in Semarang and

Jakarta (72-100% sensitive); however, when compared to regions outside of Indonesia, results differ. Most of *Aspergillus* isolates were sensitive (81-100%) to common antifungals. Nevertheless, its susceptibility profiles are subject to local variability. Conclusions: This study provides an updated data on the species distribution and antifungal susceptibility of fungal isolates in Jakarta, Indonesia. This study hopes to improve diagnosis and treatment strategies of fungal infections.