

# Identifikasi spesies *Talaromyces* SPP. Isolat Jakarta berdasarkan analisis molekuler regio ITS1-5,8S rDNA-ITS2 dan gen beta tubulin = Species identification of *Talaromyces* SPP Jakarta isolate based on molecular analysis of ITS1-5,8S rDNA-ITS2 region and beta tubulin gene / Sem Samuel Surja

Sem Samuel Surja, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467942&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b>

*Talaromyces* merupakan genus jamur penting karena dapat menyebabkan penyakit. *Talaromyces marneffeii* endemis di Asia Tenggara, namun hanya dua kasus yang pernah dilaporkan berasal dari Indonesia. Terdapat tujuh isolat yang telah diidentifikasi secara morfologis sebagai *T. marneffeii* di Jakarta, namun belum pernah dilakukan penelitian molekular untuk identifikasinya. Penelitian ini bertujuan melakukan analisis molekular pada regio ITS1-5,8S rDNA-ITS2 dan BenA dalam identifikasi dan penentuan filogenetik *Talaromyces* sp. isolat Jakarta. Tujuh isolat *Talaromyces* sp. telah menjadi koleksi pada Laboratorium Mikologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia. Identifikasi dan analisis filogenetik dilakukan menggunakan regio ITS1-5,8S rDNA-ITS2 dan BenA. Baik hasil sekuens ITS1-5,8S rDNA-ITS2 dan BenA tidak memberikan hasil identifikasi yang tepat saat dilakukan BLAST pada NCBI. Kepastian hasil didapat saat dilakukan BLAST pada ISHAM ITS untuk regio ITS1-5,8S rDNA-ITS2. Enam isolat adalah *Talaromyces atrovirens* dan satu isolat adalah *T. marneffeii*. Filogenetik menggunakan kedua regio menunjukkan *T. atrovirens* masuk ke dalam seksi *Trachyspermi* dan *T. marneffeii* masuk ke dalam seksi *Talaromyces*. Kombinasi kedua region sebaiknya digunakan dalam analisis *Talaromyces* sp. Isolat lingkungan yang diisolasi dari tikus rumah yang ditangkap di rumah penderita talaromikosis identik dengan isolat yang berasal dari penderita.

<hr>

### <i><b>ABSTRACT</b></i>

Genus *Talaromyces* consisting of fungal species that are medically important. The species *Talaromyces marneffeii* are endemic in Southeast Asia, however only two reported human talaromycosis *marneffeii* in Indonesia. In our laboratory, there were seven isolates originated from patients and environment, all were identified morphologically as *T. marneffeii*, but none of them had been identified molecularly. Objective of this study was molecular analysis using ITS1 5,8S rDNA ITS2 and BenA region in identification and phylogenetic analysis of Jakarta isolate of *T. marneffeii*. Samples were seven fungal culture collections of Micology Laboratory, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Jakarta. Neither ITS1 5,8S rDNA ITS2 nor BenA region analysis gave clear species identification in NCBI BLAST result. Clear species identification was given using ISHAM ITS database, which contains ITS1 5,8S rDNA ITS2 sequences. Six isolates were identified as *Talaromyces atrovirens* and one isolates as *T. marneffeii*. Phylogenetic analysis using both regions showed that *T. atrovirens* was included in *Trachyspermi* section and *T. marneffeii* in *Talaromyces* section. It is concluded that combination of both regions are required for molecular analysis of *Talaromyces* sp. Analysis of environmental isolates isolated from house rat caught at the house of HIV infected patient with talaromycosis showed identity of both environment and clinical

isolates.