

# Penurunan Aktivitas Enzim Proteinase pada Biofilm *Candida Albicans* ATCC 10231 yang Telah Teradikasi oleh Ekstrak Etanol Temulawak = Decreased Proteinase Enzyme Activity in *Candida albicans* ATCC 10231 Biofilm that has been Eradicated by Javanese Turmeric Ethanol Extract

Aldriyety Merdiarsy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533149&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pembentukan biofilm dan aktivitas enzim proteinase merupakan faktor virulensi utama dari *Candida albicans* dalam menyebabkan infeksi oportunistik. Temulawak mengandung zat aktif xanthorrhizol yang bersifat antifungal. Tujuan: Menganalisis pengaruh eradikasi biofilm *C. albicans* fase awal, menengah dan maturasi oleh ekstrak etanol temulawak terhadap aktivitas enzim proteinase *C. albicans* ATCC 10231. Metode: Pemaparan ekstrak etanol temulawak pada biofilm *C. albicans* berbagai fase biofilm dan dilanjutkan uji aktivitas enzim proteinase. Hasil: Zona aktivitas enzim proteinase *C. albicans* pada kelompok uji yang telah dipaparkan Kadar Eradikasi Biofilm Minimal (KEBM) pada ekstrak etanol temulawak memiliki aktivitas lebih sedikit dibandingkan kontrol negatif pada semua fase dan setara dengan Nystatin. Kesimpulan: Eradikasi berbagai fase Biofilm *C. albicans* oleh ekstrak etanol temulawak sejalan dengan penurunan aktivitas enzim proteinase. Latar belakang: Pembentukan biofilm dan aktivitas enzim proteinase merupakan faktor virulensi utama dari *Candida albicans* dalam menyebabkan infeksi oportunistik. Temulawak mengandung zat aktif xanthorrhizol yang bersifat antifungal. Tujuan: Menganalisis pengaruh eradikasi biofilm *C. albicans* fase awal, menengah dan maturasi oleh ekstrak etanol temulawak terhadap aktivitas enzim proteinase *C. albicans* ATCC 10231. Metode: Pemaparan ekstrak etanol temulawak pada biofilm *C. albicans* berbagai fase biofilm dan dilanjutkan uji aktivitas enzim proteinase. Hasil: Zona aktivitas enzim proteinase *C. albicans* pada kelompok uji yang telah dipaparkan Kadar Eradikasi Biofilm Minimal (KEBM) pada ekstrak etanol temulawak memiliki aktivitas lebih sedikit dibandingkan kontrol negatif pada semua fase dan setara dengan Nystatin. Kesimpulan: Eradikasi berbagai fase Biofilm *C. albicans* oleh ekstrak etanol temulawak sejalan dengan penurunan aktivitas enzim proteinase.

.....The formation of biofilm and activity of proteinase enzymes are the main virulence factors of *Candida albicans* in causing opportunistic infections. Javanese turmeric contains an active substance xanthorrhizol that had been reported to have antifungal effect. Objective: To analyze the effect of *Candida albicans* biofilm eradication on the initial, intermediate and maturation phase by Javanese turmeric ethanol extract to the proteinase enzyme activity of *C. albicans* ATCC 10231. Methods: The Exposure of Javanese turmeric ethanol extract on *Candida albicans* biofilm in any phases and followed by the proteinase enzyme activity assay. Results: Proteinase enzyme activity zone of *C. Albicans* on test group that had been exposed with Minimum Bactericidal Concentration (MBC) of Javanese Turmeric Ethanol Extract has less enzyme activity than negative controls and equivalent to Nystatin. Conclusion: Eradication on any phase of *C. albicans* by Temulawak is in accordance with decreased proteinase enzyme activity.