

Efek Hambat Ekstrak Etanol Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) terhadap Pertumbuhan Fase Menengah Biofilm *Candida albicans* Strain Klinis dan ATCC 10231 = Inhibitory Effect of Javanese Turmeric (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Ethanol Extract against the Growth of *Candida albicans* Clinical Strain and ATCC 10231 Biofilms in Intermediate Phase

Sofwan Ardiansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466651&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Latar Belakang: Temulawak *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. merupakan tanaman obat asli Indonesia yang diketahui memiliki efek antijamur. Infeksi jamur yang paling umum terjadi di rongga mulut yaitu kandidiasis oral sering disebabkan oleh jamur *Candida albicans*. Salah satu faktor virulensi *C. albicans* yaitu kemampuannya untuk membentuk biofilm. Pada biofilm *C. albicans* fase menengah terjadi perubahan bentuk dari ragi menjadi hifa muda dengan matriks ekstraseluler yang dapat meningkatkan resistensi agen antijamur. Tujuan: Menganalisis efek ekstrak etanol temulawak dalam menghambat pertumbuhan fase menengah biofilm *C. albicans*. Metode: Pemaparan ekstrak etanol temulawak pada biofilm *C. albicans* strain klinis dan ATCC 10231 usia 1.5 jam selama 24 jam untuk mencapai biofilm fase menengah. MTT assay digunakan untuk menguji viabilitas biofilm *C. albicans*. Hasil: Ekstrak etanol temulawak memiliki nilai Konsentrasi Hambat Biofilm Minimal KHB_{M50} untuk biofilm *C. albicans* strain klinis dan ATCC 10231 pada fase menengah berturut-turut sebesar 30 dan 35 . Kesimpulan: Ekstrak etanol temulawak berpotensi dalam menghambat pertumbuhan fase menengah biofilm *C. albicans*.

<hr>

ABSTRACT

Background Javanese turmeric *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. is an Indonesian native medicinal plant which is known to have antifungal effect. The most common fungal infection occurs in the oral cavity is oral candidiasis caused by *Candida albicans*. One of the virulence factors of *C. albicans* is the ability to form biofilm. In intermediate phase of biofilm, *C. albicans* may change forms from yeast into hyphae with extracellular matrix which can inhibit the penetration of antifungal agent. Objective To investigate the inhibitory effect of Javanese turmeric ethanol extract against *C. albicans* biofilm in intermediate phase. Method Javanese Turmeric ethanol extract was exposed to 1.5 hours aged of *C. albicans* clinical strain and *C. albicans* ATCC 10231 biofilm for 24 hours to achieve intermediate phase. MTT assay was used to assess the viability of *C. albicans* biofilm. Result The Minimum Biofilm Inhibitory Concentrations MBIC₅₀ of Javanese turmeric ethanol extract for *C. albicans* clinical strain and ATCC 10231 in intermediate phase were 30 and 35 , respectively. Conclusion Javanese turmeric ethanol extract had potential to inhibit the growth of *Candida albicans* biofilm in intermediate phase.