

Antifungal Activity Of Lombok Propolis Collected From *Trigona Clypearis* Against *Candida Krusei*: An In Vitro Study = Aktivitas Antijamur propolis Lombok Dari *Trigona Clypearis* Terhadap *Candida Krusei*: Studi In Vitro

Chloe Shada Nareswari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920538405&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Resistensi flukonazol pada *Candida krusei* semakin menjadi perhatian dalam pengobatan kandidiasis superfisial dan kandidemia. Propolis Lombok yang kaya akan flavonoid merupakan alternatif yang memiliki potensi. Penelitian ini mengeksplorasi aktivitas antijamur propolis Lombok terhadap pertumbuhan *Candida krusei*. Metode: Eksperimen in vitro ini menggunakan metode difusi agar sumuran (untuk pengukuran diameter zona hambat), dan mikrodilusi (untuk perubahan densitas optik) yang dilanjutkan dengan kultur jamur (untuk penentuan nilai KHM). Kelompok perlakuan pada metode difusi agar sumuran terdiri dari ekstrak etanol propolis Lombok pada konsentrasi 500.000 ppm, 700.000 ppm, dan 1.000.000 ppm, flukonazol (kontrol positif), dan DMSO 10% (kontrol negatif), serta penambahan kontrol pertumbuhan dan kontrol media pada metode mikrodilusi. Hasil: Terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok pada metode difusi agar sumuran ($p = 0,025$) dan mikrodilusi ($p = 0,001$), dengan rata-rata zona hambat terbesar pada 700.000 ppm (9,67 mm) dan rata-rata penurunan densitas optik terbesar pada 500.000 ppm (0,2308). Tes post hoc untuk metode difusi agar sumuran tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Untuk metode mikrodilusi, perbedaan densitas optik secara signifikan lebih rendah untuk 500.000 ppm dibandingkan dengan kontrol negatif dan kontrol medium, serta untuk 700.000 ppm dibandingkan dengan kontrol positif, kontrol pertumbuhan, dan kontrol medium. Kultur jamur menunjukkan pertumbuhan *Candida krusei* pada semua konsentrasi propolis. Kesimpulan: Propolis Lombok yang didapatkan dari *Trigona clypearis* berpotensi menghambat pertumbuhan *Candida krusei*. Namun, untuk dapat dijadikan sebagai pengobatan alternatif, efeknya harus dioptimalkan. Nilai KHM tidak dapat ditentukan.

.....Introduction: *Candida krusei*'s fluconazole resistance is a growing concern in superficial candidiasis and candidemia treatment. Lombok propolis, rich in flavonoids, is a potential alternative. This research explores the antifungal activity of Lombok propolis against *Candida krusei* growth. Method: In vitro experiments used Agar well diffusion (for inhibition zone diameter measurement), and Broth microdilution (for optical density changes) followed by fungal culture (for MIC determination). Groups in Agar well diffusion included Lombok propolis ethanol extracts at concentrations of 500.000 ppm, 700.000 ppm, and 1.000.000 ppm, fluconazole (positive control), and 10% DMSO (negative control), with the addition of growth control and medium control in Broth microdilution. Result: This study found significant between-group differences in Agar well diffusion ($p = 0,025$) and Broth microdilution ($p = 0,001$), with the largest average inhibition zone at 700.000 ppm (9,67 mm) and the greatest average optical density decrease at 500.000 ppm (0.2308). Post hoc tests for Agar well diffusion revealed no significant difference and for Broth microdilution the optical density difference was significantly lower for 500.000 ppm compared to negative control and medium control, as well as for 700.000 ppm compared to positive control, growth control, and medium control. Fungal culture showed *Candida krusei* growth at all propolis concentrations. Conclusion: Lombok

propolis collected from *Trigona clypearis* has the potential to inhibit the growth of *Candida krusei*. However, to be established as an alternative treatment, its effect has to be optimized. MIC value determination was inconclusive.