

# Efektivitas ekstrak bawang putih terhadap viabilitas biofilm candida albicans anak early childhood caries (in vitro) = In vitro efficacy of garlic extract against candida albicans biofilms from children with early childhood caries

Vidya Carolyn Tjokrosetio, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20480039&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Karies pada gigi sulung antara usia 0-72 bulan dikenal sebagai Early Childhood Caries (ECC) dan merupakan salah satu penyakit dengan prevalensi tinggi yang disebabkan oleh biofilm. Pada dekade terakhir, jamur Candida albicans banyak ditemukan bersama-sama dengan Streptococcus mutans dalam biofilm yang diambil dari plak gigi anak dengan ECC. Jamur C. albicans dapat meningkatkan derajat keparahan ECC. Pemahaman mengenai hubungan C. albicans dan S. mutans, memberikan perspektif baru untuk terapi yang efektif dalam mengkontrol ECC. Salah satu usaha untuk mencegah dan mengurangi tingkat ECC pada anak adalah dengan menggunakan bahan antimikroba. Bawang putih (*Allium sativum*) merupakan bahan herbal yang memiliki kemampuan antibakteri dan antijamur. Tujuan: Menganalisis efektivitas ekstrak bawang putih terhadap viabilitas biofilm Candida albicans anak ECC. Metode Penelitian: Penelitian dilakukan secara in vitro dengan isolat klinis dari plak gigi anak ECC. Ekstrak bawang putih dalam konsentrasi 10%, 25%, 50%, dan 100% dengan kontrol positif berupa CHX 0,2%. Uji viabilitas biofilm dilakukan dengan MTT assay. Hasil: Data statistik dianalisis dengan uji One Way ANOVA. Terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dari viabilitas biofilm ekstrak bawang putih dibandingkan dengan kontrol negatif. Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak bawang putih efektif terhadap viabilitas biofilm Candida albicans.

.....Background: Dental caries on primary teeth in a child 72 of months age or younger is defined as Early Childhood Caries (ECC). ECC has a high prevalences and caused by biofilms. In the past decade, Candida albicans has been frequently detected together with S. mutans in oral biofilms collected from children with ECC. Candida albicans might enhance degree of ECC. Understanding of C. albicans and S. mutans relationship give a new perspective for effective therapy to control ECC. Antimicrobial agent can be used to prevent or as a therapy for ECC. Garlic (*Allium sativum*) is one of the traditional medicine that has antibacterial and antifungal effect. Purpose: To analyzed the effectivity of garlic extract against the viability of C.albicans biofilms in children with ECC. Method: Laboratorium research (in vitro), with plaque sample from children with ECC. Garlic extract in 10%, 25%, 50%, 100%, and CHX 0,2% as positive control. MTT assay were used to assess biofilms viability. Statistical data were analyzed with the One Way ANOVA test. Result: There was a statistically significant difference in the viability of C.albicans biofilms after garlic extract application. Conclusion: This study showed that garlic extract has a positive effect on the viability of C.albicans.