

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 mengontrol 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*.