

# Efektivitas Antifungal Virgin Coconut Oil Sediaan Pasta Gigi terhadap Biofilm *Candida Albicans* Pasien Early Childhood Caries = Antifungal Effectiveness of Virgin Coconut Oil Toothpaste Against *Candida Albicans* Biofilm from Early Childhood Caries

Monica, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493619&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Early Childhood Caries (ECC) terjadi apabila terdapat satu atau lebih gigi karies, gigi yang hilang akibat karies atau gigi yang telah ditambal pada anak usia dibawah 71 bulan. Dalam dua dekade terakhir berbagai studi menunjukkan *Candida albicans* (*C. albicans*) juga merupakan faktor utama penyebab karies. Tindakan pencegahan ECC dapat dilakukan dengan menyikat gigi menggunakan pasta gigi secara rutin. Salah satu bahan herbal yang telah terbukti memiliki efek antimikroba adalah Virgin Coconut Oil (VCO). Kandungan asam lemak pada VCO menyebabkan VCO memiliki efek antifungal, antibakteri dan antivirus Metode Penelitian: Penelitian ini menguji VCO sediaan pasta gigi konsentrasi 8% dan 80% terhadap viabilitas biofilm *C. albicans* pasien ECC. Biofilm dibentuk pada 96-microwell plate. Setelah inkubasi 24 jam, plat dimasukkan ke dalam microplate reader untuk mendapatkan nilai viabilitas biofilm diukur menggunakan perhitungan optical density (OD). Hasil: Analisis data menggunakan uji t-test tidak berpasangan menunjukkan nilai viabilitas biofilm *C. albicans* setelah pemberian VCO sediaan pasta gigi konsentrasi 8% berbeda tidak bermakna dengan kontrol negatif (tanpa bahan uji). Sedangkan nilai viabilitas biofilm *C. albicans* setelah pemberian VCO sediaan pasta gigi konsentrasi 80% menunjukkan nilai viabilitas biofilm *C. albicans* berbeda bermakna dengan kontrol negatif. Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan viabilitas biofilm *C. albicans* setelah pemberian VCO sediaan pasta gigi konsentrasi 8% meningkat. Sebaliknya, VCO sediaan pasta gigi konsentrasi 80% menurunkan viabilitas *C. albicans*.

.....Background: Early Childhood Caries (ECC) is defined as a child 71 months of age or younger with the presence of one or more decayed teeth, missing (due to caries) or filled teeth surface. In the past two decades, various studies have shown *Candida albicans* (*C. albicans*) also the main etiology of dental caries. ECC prevention can be carried out by brushing teeth regularly using toothpaste. VCO is one of natural product that has been proven to have antimicrobial effect. The fatty acid content in VCO causes VCO to exhibit antifungal, antibacterial and antiviral effect. Methods: This study tested VCO 8% and 80% toothpaste against *C. albicans* biofilm viability. Biofilm was formed on 96-microwell plate. After 24 hours incubation, plate was inserted into microplate reader to obtain biofilm viability value measured using optical density (OD). Results: Data analysis using independent t-test showed *C. albicans* biofilm viability in VCO 8% toothpaste group was not significantly different from negative control. However, *C. albicans* biofilm viability in VCO 80% toothpaste was significantly different from negative control. Conclusion: This study showed increasing *C. albicans* biofilm viability after VCO 8% toothpaste exposure. In contrast, VCO 80% toothpaste decreased *C. albicans* biofilm viability.