

Efek Obat Kumur Propolis 5% terhadap Kuantitas Streptococcus mutans dan Candida albicans pada Biofilm Dual-spesies yang dianalisis menggunakan Real-Time PCR (in vitro) = Effect of 5% Propolis Mouthwash on Streptococcus mutans and Candida albicans Quantity on Dual-species Biofilm analyzed by Real-Time PCR (in vitro)

Gracia Abygail Jasmine, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517295&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Karies merupakan kondisi yang terjadi akibat plak pada permukaan gigi yang menetap dan menumpuk dalam jangka waktu yang panjang. Salah satu bakteri early colonizers biofilm yang berperan besar dalam karies adalah Streptococcus mutans. Bakteri ini telah lama dianggap sebagai agen penting dalam perkembangan karies. Selain bakteri, organisme lain seperti fungi Candida albicans juga dapat membentuk biofilm multi-/lintas-spesies pada permukaan gigi. C. albicans dan S. mutans diketahui dapat berinteraksi secara sinergis dalam proses terjadinya karies. Saat ini, golden standard obat kumur untuk mencegah dan mengangani karies adalah Chlorhexidine gluconate, namun penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan efek samping lokal dan iritasi mukosa. Propolis merupakan salah satu bahan alami yang dapat menjadi alternatif untuk digunakan dalam produk perawatan mulut karena memiliki sifat antikaries dan antiplak. Tujuan: Menganalisis dampak pemberian obat kumur propolis 5% terhadap kuantitas S. mutans dan C. albicans pada biofilm dual-spesies, in vitro. Metode: Dilakukan uji pembentukan biofilm dual species S. mutans (ATCC 25175) dan C. albicans (ATCC 10231) yang dipaparkan obat kumur propolis 5% kemudian diinkubasi selama 24 jam. Uji q-PCR dilakukan untuk melihat jumlah S. mutans dan C. albicans pada biofilm dualspecies. Hasil: Jumlah C. albicans dan S. mutans pada biofilm-dual spesies yang diberikan perlakuan propolis lebih banyak dibandingkan pada kelompok kontrol yang diberikan perlakuan aquades. Kesimpulan: Obat kumur propolis 5% tidak memiliki efek positif yang cukup dalam menghambat pertumbuhan C. albicans dan S. mutans pada biofilm dual-spesies.

.....Background: Caries is a condition that occurs due to plaque on the tooth surface that persists and accumulates over a long time. One of the biofilms early colonizers bacteria that play a major role in caries is Streptococcus mutans. This bacterium has long been considered an important agent in the development of caries. Apart from bacteria, other organisms such as Candida albicans can also form multi-/cross-species biofilms. C. albicans and S. mutans are known to have synergistic interactions in the process of caries formation. Currently, the golden standard mouthwash for preventing and treating caries is Chlorhexidine gluconate, but long-term use can cause local side effects and mucosal irritation. Propolis is one of the natural ingredients that can be an alternative for use in oral care products because it has anti-caries and anti-plaque properties. Aim: To analyze the effect of 5% propolis mouthwash on the quantity of S. mutans and C. albicans in dualspecies

biofilms. Methods: Biofilm formation test of dual-species *S. mutans* (ATCC 25175) and *C. albicans* (ATCC 10231) was performed which were exposed to 5% propolis mouthwash and then incubated for 24 hours. RT-PCR test was performed to analyze the number of *S. mutans* and *C. albicans* in dual-species biofilms. Results: The number of *C. albicans* and *S. mutans* in biofilm-dual species treated with propolis was higher than in the control group treated with distilled water. Conclusion: 5% Propolis mouthwash did not have enough positive effects on inhibiting the growth of *C. albicans* and *S. mutans* in dual-species biofilms.