

INTISARI

Resin komposit nanofil digunakan di kedokteran gigi karena memiliki sifat estetik yang baik. Komposit di dalam rongga mulut berinteraksi dengan saliva sehingga terjadi proses penyerapan air. Penyerapan air menyebabkan degradasi hidrolisis yang akan merubah permukaan resin komposit menjadi kasar dan memicu perlekatan mikroorganisme seperti *Candida albicans*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dalam saliva terhadap perlekatan *Candida albicans* pada resin komposit nanofil.

Resin komposit nanofil (Filtek Z350 XT, 3M ESPE, St.Paul, MN, USA) berbentuk silinder (5 mm x2 mm) (n=20). Sampel direndam dalam saliva buatan (15 ml) selama 1, 7, 14, 21, dan 28 hari. Sampel selanjutnya direndam dalam saliva asli (1 jam), kemudian direndam dalam media cair berisi suspensi *Candida albicans* (24 jam, 37°C). Pengambilan sampel untuk diencerkan sampai 10^{-2} , selanjutnya diambil sebanyak 0,1 ml untuk dimasukkan ke dalam *Sabouraud's dextrose agar* dan diinkubasi (48 jam, 37°C). *Candida albicans* yang tumbuh dihitung menggunakan *colony counter* dengan satuan CFU/ml.

Hasil penelitian menunjukkan rerata jumlah koloni *Candida albicans* yang melekat pada resin komposit nanofil setelah direndam 1, 7, 14, 21, dan 28 hari secara berurutan sebesar: 73,00 $\pm$ 10,954, 126,75 $\pm$ 10,844, 167,25 $\pm$ 18,392, 196,50 $\pm$ 27,209, dan 290,25 $\pm$ 13,769 CFU/ml. Hasil uji ANAVA satu jalur dan LSD menghasilkan nilai signifikansi ($p < 0,05$) menunjukkan perbedaan jumlah koloni *Candida albicans* yang melekat pada resin komposit nanofil secara signifikan setelah direndam selama 1, 7, 14, 21, dan 28 hari. Kesimpulan penelitian ini yaitu lama perendaman dalam saliva dapat meningkatkan jumlah koloni *Candida albicans* yang melekat pada resin komposit nanofil.

Kata kunci: resin komposit nanofil, perendaman dalam saliva, perlekatan *Candida albicans*

ABSTRACT

Nanofilled composite resin was used in dentistry because it has good aesthetic. Composite in the oral cavity interacted with saliva and resulted water sorption. Water sorption make composite surface become rough due to hydrolysis degradation and lead adherence of *Candida albicans*. The objective of this study was to determine the effect of immersion time in saliva to *Candida albicans* adherence.

Nanofilled composite resin (Filtek Z350 XT, 3M ESPE, St.Paul, MN, USA) with cylindrical samples (5 mm x 2 mm) (n=20). Samples were immersed in artificial saliva (15 ml) for 1, 7, 14, 21, and 28 days. Samples then immersed in saliva (1 hour) and then immersed in suspension cointaining *Candida albicans* (24 hours, 37°C). Suspension was diluted to 10⁻², then 0.1 ml was put in *Sabouraud's dextrose agar* and incubated (48 hours, 37°C). The amount of *Candida albicans* counted by *colony counter*.

The results showed the average number of *Candida albicans* colony after immersed in artificial saliva for 1, 7, 14, 21, and 28 days were: 73.00 ± 10.954, 126.75 ± 10.844, 167.25 ± 18.392, 196.50 ± 27.209, and 290.25 ± 13.769 CFU/ml. The results of one way ANOVA and *LSD* showed that there were a significance differences (p<0.05) of *Candida albicans* colony after immersed in artificial saliva for 1, 7, 14, 21, and 28 days. The conclusion of this study was immersion duration in saliva increase adherence of *Candida albicans* colony in the surface of nanofilled composite resin.

Keyword: nanofilled composite resin, saliva immersion, *Candida albicans* adhesion