

INTISARI

Candida albicans adalah fungi normal rongga mulut namun dapat bersifat patogenik. Spesies jamur ini dapat melekat pada permukaan biologik dan biomaterial, seperti resin komposit nanofil yang saat ini banyak digunakan karena sifat fisik dan estetik baik. Resin komposit nanofil dalam rongga mulut berinteraksi dengan minuman yang dikonsumsi, salah satunya minuman beralkohol konsentrasi 14,7%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek terhadap perlekatan *C. albicans* pada resin komposit nanofil setelah perendaman minuman beralkohol konsentrasi 14,7%.

Diskus resin komposit nanofil (Filtek Z350 XT 3M ESPE) berbentuk silinder berdiameter 5mm dan tinggi 2mm (n=16) dikelompokkan menjadi empat kelompok (n=4). Kelompok A dan B direndam minuman beralkohol konsentrasi 14,7% selama total 12 dan 18 jam. Kelompok C dan D direndam akuades selama total 12 dan 18 jam sebagai kontrol. Sampel lalu direndam dalam saliva buatan (1 jam, 37°C), dilanjutkan dalam suspensi *C. albicans* (2 jam, 37°C). Sampel dimasukkan ke dalam 10 mL larutan NaCl 0,9% dan digetarkan selama satu menit, lalu diencerkan 10^{-2} . Sebanyak 0,1 mL larutan diinokulasikan pada media SDA lalu diinkubasi (48 jam, 37°C). Jumlah koloni *C. albicans* dihitung secara visual dengan satuan CFU/mL. Analisis data menggunakan uji ANAVA satu jalur ($\alpha=0,05$) dan uji LSD.

Hasil uji ANAVA menunjukkan terdapat pengaruh bermakna perendaman minuman beralkohol terhadap perlekatan *C. albicans*. Hasil uji LSD menunjukkan perbedaan bermakna antara kelompok yang direndam dalam minuman beralkohol selama 18 jam dengan yang direndam dengan akuades selama 12 dan 18 jam. Kesimpulan penelitian ini adalah perlekatan *C. albicans* pada resin komposit nanofil meningkat setelah perendaman minuman beralkohol konsentrasi 14,7%.

Kata kunci: perlekatan *Candida albicans*, resin komposit nanofil, minuman beralkohol.

ABSTRACT

Candida albicans is a commensal organism in oral cavity that can become pathogenic. This species may adhere to biologic and biomaterial surfaces, such as nanofilled composite resin which has good aesthetic and physical properties. Nanofilled composite resin interacts with drinks consumed, such as 14,7% alcoholic beverage. This study was aimed to determine the effect on *C. albicans* adhesion to nanofilled composite resin after immersion in 14,7% alcoholic beverage.

Cylindrical nanofilled composite resin disks (Filtek Z350 XT 3M ESPE) 5 mm diameter and 2 mm high (n=16), divided into four groups (n=4). Groups A and B were immersed in 14,7% alcoholic beverage for each 12 and 18 hours. Groups C and D were immersed in distilled water for each 12 and 18 hours. Samples were then immersed in artificial saliva (1 hour, 37°C), continued by *C. albicans* suspension (2 hours, 37°C). Samples were vibrated in 10 mL of 0.9% NaCl for one minute. Suspension was diluted 10^{-2} , then 0.1 mL was inoculated on SDA media and incubated (72 hours, 37°C). *C. albicans* colonies were counted visually in CFU/mL unit. Data was analyzed using one-way ANOVA and LSD test.

One-way ANOVA test showed a significant effect of immersion in alcoholic beverage on the *C. albicans* adhesion. LSD test showed a significant difference between groups that were immersed in alcoholic beverage for 18 hours and those immersed in distilled water for 12 and 18 hours. This study concluded that *C. albicans* adhesion to nanofilled composite resin was increased after immersion in 14,7% alcoholic beverage for 18 hours.

Keywords: *Candida albicans* adhesion, nanofilled composite resin, alcoholic beverage.