

INTISARI

Penggunaan alat ortodonti lepasan dapat memicu terjadinya peningkatan akumulasi mikroorganisme di dalam rongga mulut salah satunya *Candida albicans*. *Candida albicans* merupakan jamur flora normal rongga mulut yang dapat menjadi patogen apabila jumlahnya berlebihan seperti *oral candidiasis*. Pencegahan akumulasi jumlah *Candida albicans* dapat menggunakan desinfektan. Desinfektan *chlorhexidine 2%* (*gold standard*) apabila digunakan berkepanjangan akan menyebabkan *staining*. Kayu manis memiliki kandungan antijamur yang berpotensi membunuh *Candida albicans*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) 50% dengan *chlorhexidine 2%* terhadap jumlah *Candida albicans* pada alat ortodonti lepasan.

Penelitian menggunakan sampel 12 buah plat aktif lepasan yang telah direndam dalam suspensi *Candida albicans* 24 jam. Sampel dibagi 3 kelompok perlakuan, direndam ekstrak kayu manis 50%, *chlorhexidine 2%* dan akuades. Sampel divortex lalu ditanam pada *Saboraud Dextrose Agar* dan diinkubasi selama 24 jam. Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah koloni yang tumbuh pada *Saboraud Dextrose Agar* dengan menggunakan *colony counter*. Data dianalisis dengan uji *One-Way Anova* dan *Post-hoc LSD_{0,05}*.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiga kelompok perlakuan ($p < 0,05$). Hasil uji *LSD_{0,05}* dan presentase penurunan jumlah koloni *candida albicans* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua desinfektan ($p > 0,05$). Ekstrak kayu manis memiliki presentase penurunan yang lebih tinggi (89,67%) dibanding dengan *chlorhexidine 2%* (88,75%). Kesimpulan penelitian adalah tidak terdapat perbedaan efektivitas ekstrak kayu manis 50% dengan *chlorhexidine 2%* terhadap jumlah *Candida albicans* pada alat ortodonti lepasan.

Kata kunci: Alat Ortodonti Lepas, *Candida albicans*, Ekstrak Kayu Manis 50%, *Chlorhexidine 2%*

ABSTRACT

Removable orthodontic appliances can increase the accumulation of microorganisms in oral cavity as *Candida albicans*. *Candida albicans* is a normal flora that can become pathogenic if the number is excessive as *oral candidiasis*. Prevention of accumulation of *Candida albicans* can use disinfectants. The 2% *chlorhexidine* if used prolonged will cause staining. Cinnamon has antifungal properties that have potential to kill *Candida albicans*. This research aims to determine the effectiveness comparison between 50% cinnamon extract (*Cinnamomum burmanii*) and 2% *chlorhexidine* against the number of *Candida albicans* in removable orthodontic appliances.

This research was conducted by using 12 removable active plates soaked in a *Candida albicans* suspension for 24 hours. Samples divided into 3 groups soaked in 50% cinnamon extract, 2% *chlorhexidine* and aquades. Samples vortexed and then planted on *Saboraud Dextrose Agar* and incubated for 24 hours. The observations conducted by counting the number of colonies that grew on *Saboraud Dextrose Agar* using a colony counter. The data obtained analyzed using *One-Way Anova* test and *Post-hoc LSD_{0,05}*.

The results showed that there were significant differences between three groups ($p < 0,05$). The result of *LSD_{0,05}* test and percentage decrease the number of *Candida albicans* colonies showed no significant difference between two disinfectants ($p > 0,05$). Cinnamon extract has higher reduction percentage (89,67%) compared to *chlorhexidine* 2% (88,75%). The conclusion of this research is there is no difference effectiveness of 50% cinnamon extract with 2% *chlorhexidine* on number of *Candida albicans* in removable orthodontic appliances.

Keywords: Removable Orthodontic appliance, *Candida albicans*, Cinnamon Extract, *Chlorhexidine* 2%