

ABSTRACT

Denture stomatitis is a fungal infection of *Candida albicans* which is often found in denture users. For this reason, regular denture cleaning is necessary. One way of cleaning dentures can be done by immersion with chemical or natural ingredients. One of the natural ingredients that can be used as a denture cleanser is siwak. Siwak (*Salvadora persica*) is a medicinal plant that can be used as a denture cleanser because it contains saponins, tannins, salvadorin, and flavonoids, which function as disinfectants and antifungals that inhibit the growth of the fungus *C. albicans*. The purpose of this study was to determine the effect of soaking a solution of siwak (*Salvadora persica*) extract as a disinfectant at various concentrations which has contaminated with *C. albicans* on thermoplastic nylon denture base. The research is a pure experimental laboratory (true experimental). 25 samples of nylon thermoplastic vertex® were immersed in siwak stem extract with concentrations of 15%, 25%, 50%, 0.2% Chlorhexidine and Aquades as a control test, for 1 hour. The plate was vibrated to drop *C. albicans* in a test tube and the number of *C. albicans* colonies was counted in colony forming units (CFU/ml). The results of this study there were significant differences between the treatment group and control group ($p < 0.05$). Statistical calculations obtained result almost entire comparison groups showed a significant difference in the mean number of *C. albicans* ($p < 0.05$). It was concluded that the higher concentration of siwak stems (*Salvadora persica*), the more effective it was in inhibiting the number of *C. albicans* fungi and the 50% concentration of siwak stem extract solution had the same effect as chlorhexidine in inhibiting the amount of *C. albicans*.

Keywords: Nylon thermoplastic vertex®, *Candida albicans*, siwak stem extract.

UNMAS DENPASAR

ABSTRAK

Denture stomatitis merupakan infeksi jamur *Candida albicans* yang kerap ditemui pada pengguna gigi tiruan. Untuk itu perlu dilakukan pembersihan gigi tiruan secara berkala. Salah satu cara pembersihan gigi tiruan dapat dilakukan dengan cara perendaman dengan bahan kimiawi atau alami. Salah satu Bahan alami yang dapat digunakan sebagai pembersih gigi tiruan yaitu siwak. Siwak (*Salvadora persica*) merupakan tanaman obat yang dapat digunakan sebagai pembersih gigi tiruan karena mengandung saponin, tanin, salvadorin, dan flavonoid, berfungsi sebagai disinfektan dan antifungal yang menghambat pertumbuhan jamur *C. albicans*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perendaman larutan ekstrak siwak (*Salvadora persica*) sebagai bahan desinfektan pada berbagai konsentrasi terhadap jumlah koloni *C. albicans* pada basis gigi tiruan nilon termoplastik. Penelitian bersifat eksperimental laboratorium murni (*true experimental*). Sampel Nilon Thermoplastik Vertex® direndam dalam ekstrak batang siwak dengan konsentrasi 15%, 25%, 50%, *chlorhexidine* 0,2% dan Aquades sebagai uji kontrol durasi 1 jam. Plat di getarkan untuk menjatuhkan *C. albicans* dalam tabung reaksi dan dihitung jumlah koloni *C. albicans* dengan satuan *colony forming unit* (CFU/ml). Pada penelitian ini terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok perlakuan ekstrak batang siwak dan kelompok kontrol ($p < 0,05$). Perhitungan statistik didapatkan hasil hampir seluruh kelompok perbandingan menunjukkan adanya perbedaan rerata jumlah jamur *C. albicans* yang bermakna ($p < 0.05$). Disimpulkan bahwa semakin meningkat konsentrasi ekstrak batang siwak (*Salvadora persica*) maka semakin efektif dalam menghambat jumlah jamur *C. albicans* serta larutan ekstrak batang siwak konsentrasi 50% memiliki pengaruh yang sama dengan *chlorhexidine* dalam menghambat jumlah *C. albicans*.

Kata kunci: Nilon thermoplastic vertex®, *Candida albicans*, ekstrak batang siwak.