

INTISARI

Latar belakang: Resin akrilik *heat-cure* adalah bahan yang sering digunakan dalam pembuatan basis gigi tiruan namun memiliki porositas. Porositas merupakan tempat akumulasi sisa-sisa makanan dan mikroorganisme. Mikroorganisme dan metabolitnya dapat ditemukan pada permukaan plat resin akrilik. Salah satu mikroorganisme yang ditemukan adalah *Candida albicans* yang dapat menyebabkan *denture stomatitis*. Sodium hipoklorit 0,5% merupakan pembersih gigi tiruan yang paling banyak digunakan namun sodium hipoklorit memiliki beberapa kelemahan yaitu menyebabkan perubahan warna, korosi, dan merusak beberapa bagian lain pada gigi tiruan. Salak pondoh mengandung zat fitokimia terdiri dari alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin yang memiliki daya antifungi.

Tujuan: Tujuan dari penelitian *in vitro* ini adalah untuk mengevaluasi daya antijamur dari ekstrak salak pondoh (*Salacca zalacca*) dan sodium hipoklorit 0,5% terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plate resin akrilik dengan menghitung *Colony Forming Unit* (CFU) dari *Candida albicans*.

Metode: Plat resin akrilik memiliki diameter 10mm dan tebal 2mm. Sampel (n=27) disterilkan dengan sterilisator selama 1 jam, direndam pada saliva buatan selama 1 jam dan dikontaminasikan pada *Candida albicans* selama 24 jam. Sampel direndam selama 8 jam pada larutan pembersih (n=9/grup perlakuan): A(kontrol) – aquades; B – ekstrak salak pondoh (*Salacca zalacca*) 100%; dan C – sodium hipoklorit 0,5%. Sampel diletakkan pada tabung dan digojok pada *vortex mixer* selama 1 menit dan diencerkan hingga 10^{-3} CFU/ml. Dilakukan penanaman pada *Sabouraud agar* diinkubasi 37°C selama 48jam. Jamur terbentuk dan dihitung sebagai data. Data dianalisis menggunakan uji normalitas menggunakan *Saphiro-wilk* dan untuk uji hipotesis menggunakan *One Way Anova*.

Hasil: Hasil menunjukkan bahwa ekstrak salak pondoh (*Salacca zalacca*) mempunyai perbedaan yang signifikan dengan sodium hipoklorit 0,50% terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat resin akrilik dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$)

Kesimpulan: Ekstrak salak pondoh dapat mengurangi pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada resin akrilik. Sodium hipoklorit 0,5% adalah *denture cleanser* yang paling efektif

Kata kunci: *Salacca zalacca*, Salak Pondoh, antifungal, resin akrilik, *Candida albicans*

ABSTRACT

Background: Acrylic resin heat cured is the most common material that used as a denture base but it has porosity. Porosity is where the accumulation of food debris and microorganisms took place. Microorganisms and their metabolites can be found in the surface of the acrylic resin plate. One of the microorganism found is *Candida albicans* and it caused denture stomatitis. Sodium hypochlorite 0.50% is the most common chemical that used as denture cleanser, however it has some disadvantages such as causing color changes, corrosion, and might be harm for the other part of denture. *Salacca zalacca* contain of some phytochemical substance such as alkaloid, flavonoid, saponin, and tannin and it have the ability to inhibit the growth of fungi.

Objective: The objective of this in vitro study was to evaluate the antifungi action of 100% *Salacca zalacca* extract and sodium hypochlorite 0.50% against the growth of *Candida albicans* in acrylic resin plate, by counting Colony Forming Units (CFU) of *Candida albicans*.

Methods: Acrylic resin plate with diameter 10 mm and thickness is 2 mm. There are samples ($n = 27$) sterilized by sterilizator for 1 hour, immersed by artificial saliva for 1 hour and contaminated by *Candida albicans* for 24 hour. The samples were immersed for 8 hour in one of the following hygiene solutions ($n = 9$ /each group): A (control) – aquades; B – 100% *Salacca zalacca* extract; and C – 0.50% sodium hypochlorite. The samples were then put into tube, vibrated on vortex mixer for 1 minute and dilluted up to 10^{-3} CFU/ml. Sabouraud agar was used for germination on 37°C 48 hours incubation. Formed fungi were counted for the data. Data was analyzed using Saphiro-wilk for normality test. Then for hypotheses using One Way Anova.

Results: The results showed that 100% *Salacca zalacca* extract were significant differences with sodium hypochlorite 0.50% against the growth of *Candida albicans* in acrylic resin plate with the value of $p=0.000$ ($p<0.005$).

Conclusion: 100% *Salacca zalacca* extract can reduced the growth of *Candida albicans* in acrylic resin plate. Sodium hypochlorite 0.50% was the most effective denture cleanser

Keywords: *Salacca zalacca*, antifungi, acrylic resin, *Candida albicans*