

INTISARI

Tissue conditioner merupakan bahan yang digunakan sebagai bantalan pada pada kondisi gigi tiruan yang tidak pas. *Tissue conditioner* dapat menjadi agen antijamur untuk menghambat pertumbuhan *Candida albicans* (*C. albicans*). *Denture stomatitis* adalah kondisi pada mukosa mulut yang mengalami peradangan diakibatkan oleh mikroba dan gigi tiruan yang tidak pas. *Candida albicans* merupakan mikroba utama penyebab *denture stomatitis*. Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) merupakan tanaman obat tradisional dan memiliki kandungan antimikroba. Terdapat eugenol dalam kandungan minyak atsiri cengkeh yang berfungsi sebagai antijamur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji efektivitas dari penambahan 5% minyak atsiri cengkeh sebagai agen antijamur terhadap perlekatan *C. albicans* pada bahan *tissue conditioner*.

Penelitian ini menggunakan resin akrilik polimerisasi panas dengan lapisan *tissue conditioner* dengan diameter 10 mm dan ketebalan 4 mm yang ditambahkan 5% minyak atsiri cengkeh kemudian dikultur dengan *C. albicans*. Penelitian menggunakan 27 sampel dengan 9 sampel masing-masing kelompok. Sampel dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif yang menggunakan *tissue conditioner* tanpa tambahan 5% minyak atsiri cengkeh, kelompok kontrol positif yang menggunakan *tissue conditioner* dengan tambahan 5% nistatin, dan kelompok perlakuan yang menggunakan *tissue conditioner* dengan tambahan 5% minyak atsiri cengkeh. Penelitian ini menggunakan metode pengenceran 10^{-3} . Cawan petri dengan *Saboraud Dextrose Agar* (SDA) diinkubasi selama 24 jam dengan suhu 37°C dan *C. albicans* dihitung menggunakan *colony counter*.

Hasil penelitian diperoleh rerata jumlah *C. albicans* terendah terdapat pada kelompok perlakuan yaitu sebesar 11,89 CFU/mL. Hasil dari uji *one-way ANOVA* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dari jumlah *C. albicans* yang tumbuh pada setiap kelompok ($p < 0,05$). Hasil uji *Least Significant Difference* (LSD) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata efektivitas terhadap perlekatan *C. albicans* yang signifikan ($p < 0,05$) antar kelompok. Kesimpulannya, *tissue conditioner* dengan tambahan 5% minyak atsiri cengkeh dapat menghambat pertumbuhan *C. albicans*.

Kata kunci: *Denture stomatitis*, *Candida albicans*, *Tissue conditioner*, Cengkeh, Gigi tiruan

ABSTRACT

Tissue conditioners are material that are often used for conditioning the denture bearing mucosa sores by illfitting dentures. Tissue conditioners can be antifungal agent to inhibit the growth of *Candida albicans* (*C. albicans*). Denture stomatitis is a condition in the oral mucosa that becomes inflamed because of microbes and dentures that do not fit properly. *Candida albicans* is the main microbe that causes denture stomatitis. Clove (*Syzygium aromaticum*) is a traditional medicinal plant that has antimicrobial properties. There is eugenol in the essential oil content of cloves which acts as an antifungal. The purpose of this research is to assess the effectiveness of adding 5% clove essential oil as an antifungal agent against the adhesion of *C. albicans* in tissue conditioners.

The research used heat cured acrylic resin with a layer of tissue conditioners, which were 10 mm and 4 mm thickness added with an antifungal agent cultured with *C. albicans*. The research was done by using 27 samples with 9 samples for each group. The samples were divided into three groups, negative control group used a tissue conditioners without 5% clove essential oil, positive control group used a tissue conditioners with 5% nystatin, and test group used a tissue conditioners with 5% clove essential oil. The research used dilution method 10^{-3} . The plates with *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) were incubated for 24 hours at 37 °C and *C. albicans* were counted using a colony counter.

The results showed that the lowest mean number of *C. albicans* was found in the test group, which was 11,89 CFU/mL. The results of the *one-way* ANOVA test showed that there was a significant difference in the number of *C. albicans* growing in each group ($p < 0.05$). The results of the *Least Significant Difference* (LSD) test showed that there was a significant difference in the mean effectiveness of *C. albicans* attachment ($p < 0.05$) between the group. In conclusion, tissue conditioners with the addition of 5% clove essential oil can inhibit the growth of *C. albicans*.

Keywords: Denture stomatitis, *Candida albicans*, Tissue conditioners, cloves, Dentures