

INTISARI

Gigi tiruan adalah alat untuk menggantikan gigi dan jaringan mulut yang hilang. Basis gigi tiruan umumnya terbuat dari resin akrilik polimerisasi panas. Pembersihan gigi tiruan penting untuk menjaga kesehatan pasien dengan mencegah pertumbuhan bakteri patogen (*Staphylococcus aureus*). Pembersihan dilakukan dengan melepas gigi tiruan dan merendamnya dalam *denture cleanser*. Salah satu bentuk *denture cleanser* adalah tablet *effervescent*. Daun *mint* (*Mentha piperita* L.) dikenal sebagai tanaman herbal yang mengandung senyawa aktif seperti mentol, menton, dan minyak esensial dengan sifat antimikroba serta antivirus.

Penelitian ini merupakan studi eksperimental laboratoris yang menggunakan resin akrilik polimerisasi panas berjumlah enam buah untuk setiap kelompok yang direndam dalam saliva buatan dan diinokulasi dengan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Sampel direndam selama 5 menit dalam empat perlakuan: *aquadest* (kontrol negatif), *Polident* (kontrol positif) dan tablet *effervescent* dengan ekstrak daun *mint* 1,25%, dan 2,5%. Setelah perendaman, dilakukan pengenceran seri dan penanaman pada media *Mannitol Salt Agar* (MSA). Jumlah koloni bakteri dihitung menggunakan *colony counter* (CFU/mL).

Rerata koloni bakteri terendah terdapat pada kelompok *Polident*, yaitu 40,66 CFU/mL. sedangkan jumlah tertinggi terdapat pada kelompok *aquadest*, yaitu 115,00 CFU/mL. Hasil analisis uji *One-way ANOVA* menunjukkan perbedaan signifikan jumlah bakteri antar kelompok ($p < 0,05$). Uji *Post-Hoc LSD* mengungkapkan perbedaan signifikan antara kelompok *aquadest* dengan kelompok tablet *effervescent* ekstrak daun *mint* 1,25%, kelompok *aquadest* dengan kelompok *Polident*, serta antara kelompok tablet *effervescent* ekstrak daun *mint* 1,25% dengan kelompok *Polident*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tablet *effervescent* dengan ekstrak daun *mint* (*Mentha piperita* L.) sebagai *denture cleanser* berpengaruh terhadap jumlah perlekatan bakteri *S. aureus* ATCC 25923 pada resin akrilik polimerisasi panas

Kata kunci : gigi tiruan, resin akrilik polimerisasi panas, tablet *effervescent*, daun *mint*, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Dentures are prosthetic devices used to replace missing teeth and oral tissues. The denture base is commonly made of heat-cured acrylic resin. Proper denture hygiene is essential for maintaining oral health and preventing the colonization of pathogenic bacteria, particularly *Staphylococcus aureus*. Denture cleaning is performed by removing the denture and soaking it in a denture cleanser solution. One common form of denture cleanser is the effervescent tablet. Mint leaves (*Mentha piperita* L.) are known as a herbal plant containing active compounds such as menthol, menthone, and essential oils with antimicrobial and antiviral properties.

This study is a laboratory-based experimental research using heat-cured acrylic resin specimens, with six samples in each group. The specimens were immersed in artificial saliva and inoculated with *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Each sample was then soaked for 5 minutes in four different treatments: aquadest (negative control), *Polident* (positive control), and effervescent tablets containing 1,25% and 2,5% mint leaf extract. After soaking, serial dilutions were performed, followed by inoculation on Mannitol Salt Agar (MSA) media. The number of bacterial colonies was counted using a colony counter (CFU/mL).

The lowest mean bacterial colony count was found in the *Polident* group (40.66 CFU/mL), while the highest was observed in the aquadest group (115.00 CFU/mL). One-way ANOVA analysis showed a statistically significant difference in bacterial counts among the groups ($p < 0.05$). Post-hoc LSD analysis revealed significant differences between the aquadest group and the 1,25% mint extract group, between the aquadest and *Polident* groups, and between the 1,25% mint extract group and the *Polident* group. It can be concluded that effervescent tablets containing mint leaf extract (*Mentha piperita* L.) as a denture cleanser have an effect on the number of *S. aureus* ATCC 25923 colonies adhering to heat-cured acrylic resin surfaces.

Keywords : dentures, heat-polymerized acrylic resin, effervescent tablets, mint leaves, *Staphylococcus aureus*