

INTISARI

Resin akrilik polimerisasi panas sering digunakan sebagai bahan gigi tiruan karena memiliki estetika baik tetapi memiliki kelemahan seperti permukaan yang rentan terhadap adhesi mikroba, terutama *Candida albicans*. Ekstrak daun mint dapat menjadi alternatif pembersih gigi tiruan secara kimiawi karena memiliki kandungan seperti flavonoid yang memiliki sifat antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh konsentrasi ekstrak daun *mint* (*Mentha piperita* L.) 1,25% dan 2,5% pada larutan tablet *effervescent* terhadap sudut kontak resin akrilik polimerisasi panas. Sudut kontak dapat berfungsi sebagai indikator pembasahan yang dapat berdampak pada efektivitas disinfeksi. Pembasahan yang baik ditandai dengan sudut kontak di bawah 90° . Tablet *effervescent* dengan ekstrak daun *mint* diharapkan dapat menjadi alternatif disinfektan alami.

Penelitian eksperimental laboratoris ini menggunakan 24 sampel resin akrilik berbentuk plat berukuran 60 mm x 10 mm x 3 mm yang dibagi menjadi empat kelompok: ekstrak daun *mint* konsentrasi 1,25% dan 2,5%, pembersih gigi tiruan komersial (*polident*), dan aquades. Gambar sudut kontak didapatkan melalui pengambilan foto menggunakan *custom contact angle-measurement devices* dan besar sudut kontak diperoleh melalui pengukuran dengan menggunakan *software ImageJ*. Data dianalisis dengan uji statistik ANAVA satu jalur.

Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antar kelompok ($p < 0,05$). Kelompok pembersih gigi tiruan komersial (*polident*) memiliki sudut kontak terkecil ($48,61^{\circ} \pm 3,27^{\circ}$), diikuti oleh ekstrak daun *mint* 2,5% ($64,93^{\circ} \pm 2,76^{\circ}$), 1,25% ($68,56^{\circ} \pm 4,01^{\circ}$), dan aquades terbesar ($83,90^{\circ} \pm 1,40^{\circ}$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah peningkatan konsentrasi ekstrak daun *mint* memperkecil sudut kontak.

Kata kunci: Ekstrak daun *mint*, *Mentha piperita* L., tablet *effervescent*, resin akrilik polimerisasi panas, sudut kontak

ABSTRACT

Heat-Polymerized Acrylic Resin is commonly used as a denture base material due to its good aesthetics, but it has disadvantages such as a surface prone to microbial adhesion, particularly *Candida albicans*. Mint leaf extract may serve as an alternative chemical denture cleanser because it contains compounds such as flavonoids, which have antimicrobial properties. This study aims to evaluate the effect of 1.25% and 2.5% concentrations of mint leaf extract (*Mentha piperita* L.) in effervescent tablet solution on the contact angle of heat-polymerized acrylic resin. Contact angle can serve as an indicator of wettability, which may affect the effectiveness of disinfection. Good wettability is indicated by a contact angle below 90 degrees. Effervescent tablets containing mint leaf extract are expected to serve as a natural disinfectant alternative.

This laboratory experimental study used 24 heat-polymerized acrylic resin plate samples measuring 60 mm x 10 mm x 3 mm, divided into four groups: 1.25% mint leaf extract, 2.5% mint leaf extract, commercial denture cleanser (*polident*), and aquades. Contact angle images were obtained using a custom contact angle measurement device, and the contact angles were measured using ImageJ software. The data were analyzed using one-way ANOVA.

The results showed that there was a significant difference between the groups ($p < 0.05$). commercial denture cleanser (*polident*) group had the smallest contact angle ($48.61^\circ \pm 3.27^\circ$), followed by 2.5% mint leaf extract ($64.93^\circ \pm 2.76^\circ$), 1.25% ($68.56^\circ \pm 4.01^\circ$), and the largest was distilled water ($83.90^\circ \pm 1.40^\circ$). The conclusion of this study is that increasing the concentration of mint leaf extract decreases the contact angle.

Keywords: Mint leaf extract, *Mentha piperita* L., effervescent tablet, heat-polymerized acrylic resin, contact angle