

## INTISARI

Resin akrilik polimerisasi panas merupakan bahan yang paling umum digunakan sebagai basis gigi tiruan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk merawat gigi tiruan adalah dengan teknik perendaman dalam larutan pembersih. Daun *Mint* (*Mentha piperita* L.) adalah bahan alami yang dapat digunakan sebagai pembersih gigi tiruan karena mengandung senyawa fitokimia seperti fenol, yang memiliki sifat antimikroba. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh perendaman ekstrak daun *mint* (*Mentha piperita* L.) 5%,10%, dan 20% sebagai pembersih gigi tiruan terhadap kekuatan impact plat resin akrilik polimerisasi panas.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan subjek penelitian berupa 24 sampel resin akrilik berupa plat bertakik dengan sudut 45° sebesar 2 mm berukuran 60x10x4 mm. Sampel dibagi menjadi 4 kelompok perendaman, yaitu kelompok kontrol (akuades) dan kelompok perlakuan dengan ekstrak daun *mint* konsentrasi 5%,10%, dan 20%. Semua sampel direndam selama 6 hari 8 jam di dalam inkubator dengan suhu 37°C. Kekuatan impact sampel diuji dengan *Impact Testing Machine*. Data dianalisis menggunakan uji non-parametrik *Kruskal Wallis*, dilanjutkan dengan uji *Post-Hoc Mann-Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kekuatan impact permukaan resin akrilik mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya konsentrasi ekstrak daun *mint*. Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ). Hasil uji *Post-Hoc Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan yang bermakna, kecuali antara sesama kelompok ekstrak daun *mint* dengan konsentrasi yang berbeda. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perendaman basis gigi tiruan dalam ekstrak daun *mint* (*Mentha piperita* L.) dapat menurunkan kekuatan impact resin akrilik polimerisasi panas, ekstrak daun *mint* 5% yang paling direkomendasikan sebagai alternatif pembersih gigi tiruan.

Kata Kunci : Resin Akrilik, Kekuatan Impact, Ekstran Daun *Mint*

## ABSTRACT

Heat cured acrylic resin is the most commonly used material for denture bases. One of the efforts that can be made to care for dentures is by immersion in a denture cleaning solution. Mint leaves (*Mentha piperita* L.) are a natural ingredient that can be used as a denture cleaner because they contain various phytochemical compounds such as phenols, that have antimicrobial properties. The aim of this study was to examine the effect of soaking in mint leaf extract (*Mentha piperita* L.) at concentrations of 5%, 10%, and 20% as a denture cleaner on the impact strength of heat cured acrylic resin plates.

This type of research was an experimental laboratory study with 24 samples of heat cured acrylic resin plates measuring 2 mm at a 45° angle with dimensions of 60x10x4 mm. The samples were divided into four immersion groups: a control group (aquadest) and treatment groups with mint leaf extract concentrations of 5%, 10%, and 20%. All samples were immersed for 6 days and 8 hours in an incubator at 37°C. The impact strength was tested using an Impact Testing Machine. The analysis data was carried out using the non-parametric Kruskal-Wallis test followed by the Post-Hoc Mann-Whitney test.

The results showed that the means impact strength of the acrylic resin surface decreased with the increase in mint leaf extract concentration. The Kruskal-Wallis test showed a significant effect ( $p < 0.05$ ). The Post-Hoc Mann-Whitney test results indicated significant differences, except among the treatment groups with different concentrations. The conclusion of this study was that immersion of denture base in mint leaf extract (*Mentha piperita* L.) decreased the impact strength of heat cured acrylic resin, the 5% mint leaf extract is the most recommended as an alternative denture cleanser.

**Keywords :** Acrylic Resin, Impact Strength, Mint Leaf Extract