

ABSTRAK

PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOLIK DAUN PEPAYA (*Carica papaya L*) TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK POLIMERISASI PANAS

(Studi dalam Perendaman dengan Alternatif Bahan *Denture Cleanser*)

Dewi Rahmawati

Resin akrilik polimerisasi panas merupakan bahan yang digunakan dalam pembuatan basis gigi tiruan, namun kekurangan bahan ini yaitu menyebabkan porositas sehingga dapat meningkatkan kekasaran permukaan basis gigi tiruan. Daun pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan bahan alternatif yang digunakan sebagai pembersih gigi tiruan, daun pepaya mengandung senyawa fenol yang berpengaruh terhadap kekasaran permukaan basis gigi tiruan. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak daun pepaya terhadap kekasaran permukaan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas. Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimental laboratoris secara *in vitro* menggunakan ekstrak daun pepaya konsentrasi 5%, 10% dan 20%. Sebanyak 32 sampel plat resin akrilik dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok perlakuan perendaman dalam ekstrak daun pepaya konsentrasi 5%, 10% dan 20%, serta kelompok kontrol negatif berupa perendaman dalam akuades. Uji kekasaran dilakukan dengan menggunakan alat profilometer. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *One Way ANOVA* kemudian dilanjutkan dengan uji *Post Hoc LSD*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rerata kekasaran permukaan yang signifikan antara kelompok perlakuan konsentrasi 10% dan 20% dengan kelompok kontrol, sedangkan konsentrasi 5% dengan kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Nilai rerata kekasaran permukaan yang paling rendah terdapat pada kelompok kontrol dengan akuades sebesar $0,2700 \pm 0,0595 \mu\text{m}$ dan nilai rerata kekasaran permukaan yang paling tinggi terdapat pada kelompok perlakuan perendaman ekstrak daun pepaya 20% sebesar $0,6930 \pm 0,1909$. Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L*) terhadap kekasaran permukaan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

Kata Kunci: *Carica papaya L.*, kekasaran permukaan, resin akrilik

ABSTRACT

EFFECT OF VARIOUS EXTRACT CONCENTRATIONS ETHANOLIC PAPAYA LEAVES (*Carica papaya L*) AGAINST SURFACE ROUGHNESS ACRYLIC RESIN DENTURE BASE HEAT POLYMERIZATION

(Studi in Immersion with Alternative Denture Cleanser Ingredients)

Dewi Rahmawati

*Heat-cured acrylic resin is a material used of denture bases, but this material has porosity so that it can increase the surface roughness of the denture base. Papaya leaf (*Carica papaya L.*) is an alternative material used as a denture cleaner, which contain phenolic compounds and can affect the surface roughness of denture base. This study aimed to determine the effect of various concentrations of papaya leaf extract on the surface roughness of the heat-cured acrylic resin. This experimental laboratory in vitro using papaya leaf extract with 5%, 10% and 20% concentrations. 32 samples of acrylic resin plates were divided into 4 groups: the soaking group papaya leaf extract in concentrations of 5%, 10% and 20%, and the control group soaking in aquadest. A surface roughness test was carried out using a profilometer. One Way ANOVA test was used to analyze data and followed by the LSD Post Hoc test. This research showed a significant difference in the mean surface roughness between the 10% and 20% concentration with the control group, while there was no significant difference in the 5% concentration. The lowest mean surface roughness was found in the control group with aquadest of $0.2700 \pm 0.0595 \mu\text{m}$ and the highest mean surface roughness was found in the 20% papaya leaf extract group of 0.6930 ± 0.1909 . This research concludes that, there was an effect of various concentrations of papaya leaf extract (*Carica papaya L*) on the surface roughness of the denture base of heat-cured acrylic resin.*

Keywords: *Carica papaya L., surface roughness, acrylic resin*