

ABSTRAK

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK
ETANOLIK DAUN PEPAYA (*Carica papaya L*)
TERHADAP KEKERASAN PERMUKAAN
BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK
POLIMERISASI PANAS
(Studi dalam Perendaman dengan Alternatif Bahan *Denture Cleanser*)**

Dzhofirotul Milla

Resin akrilik polimerisasi panas adalah salah satu bahan yang digunakan dalam pembuatan basis gigi tiruan yang memiliki kekurangan yakni mudah menyerap air dan memiliki kekerasan permukaan yang cukup rendah yaitu 20 VHN. Daun pepaya (*C. papaya L*) memiliki kandungan senyawa fenol (C_6H_6OH) yang dapat berpengaruh terhadap kekerasan permukaan resin akrilik polimerisasi panas. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak daun pepaya terhadap kekerasan permukaan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas. Jenis penelitian berupa eksperimental laboratoris secara *in vitro* menggunakan ekstrak daun pepaya (*C. papaya L*) 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 akuades. Uji kekerasan permukaan dilakukan dengan menggunakan *Vickers Hardness Tester*. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *One-Way ANOVA* kemudian dilanjutkan uji *Post-Hoc LSD*. Hasil pada penelitian menunjukkan terdapat perbedaan nilai rerata kekerasan permukaan yang sangat signifikan antar kelompok perlakuan perendaman ekstrak daun pepaya konsentrasi 10% dan 20% dengan kelompok kontrol, sedangkan konsentrasi 5% tidak terdapat perbedaan signifikan dengan kelompok kontrol. Nilai rerata kekerasan permukaan yang paling rendah terdapat pada kelompok perendaman konsentrasi 20% sebesar 17,16 VHN dan nilai rerata kekerasan permukaan yang paling tinggi terdapat pada kelompok kontrol dengan akuades sebesar 19,42 VHN. Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak daun pepaya terhadap kekerasan permukaan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

Kata Kunci: *Carica papaya L*, kekerasan permukaan, resin akrilik

ABSTRACT

EFFECT OF VARIOUS CONCENTRATIONS OF PAPAYA

LEAF ETHANOLIC EXTRACT (*Carica papaya L*)

ON SURFACE HARDNESS OF HEAT CURED

ACRYLIC RESIN DENTURE BASE

(Research using Denture Cleanser as an Alternative Soaking Material)

Dzhofirotul Milla

*Heat-cured acrylic resin is one of the materials used in the manufacture of denture bases that is prone to absorbing water and possesses fairly low surface hardness of 20 VHN. Papaya (*C. papaya L*) contains phenol compounds (C_6H_6OH) which can affect the surface hardness of heat-cured acrylic resin. The purpose of this study is to determine the effect of various concentrations of papaya extract on the surface hardness of the heat-cured acrylic resin denture base. This experimental research is done in vitro at a laboratory using papaya leaf extract (*C. papaya L*) concentrations of 5%, 10%, and 20%. Thirty two samples of acrylic resin plates were divided into 4 groups, namely the immersion treatment group in papaya leaf extract concentrations of 5%, 10%, and 20%, and the negative control group in the form of aquadest soaking. The surface hardness test is performed using a Vickers Hardness Tester. Data was analyzed using the One-Way ANOVA followed by Post-Hoc LSD test. Results showed that there is very significant difference in the average surface hardness value between the papaya leaf extract soaking treatment group of 10% and 20% concentration with the control group, while the 5% concentration group showed no significant difference. The lowest average surface hardness value was found in the 20% concentration immersion group of 17,16 VHN and the highest was found in the control group of 19,42 VHN. This study concluded that there is an effect of various concentrations of papaya leaf extract on the surface hardness of the heat-cured acrylic resin denture base.*

Keywords: *Carica papaya L, surface hardness, acrylic resin*