

## ABSTRAK

### PENGARUH GRANUL EFFERVESCENT EKSTRAK BAWANG PUTIH (*Allium sativum L.*) TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK POLIMERISASI PANAS

Faza Faizah Nur Rahmah

Resin akrilik polimerisasi panas memiliki sifat fisik berupa porositas yang dapat meningkatkan kekasaran pada permukaan basis gigi tiruan. Bawang putih (*Allium sativum L.*) merupakan bahan alternatif pembersih gigi tiruan yang mengandung senyawa fenol dan dapat mempengaruhi tingkat kekasaran permukaan basis gigi tiruan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh larutan *effervescent* ekstrak bawang putih terhadap kekasaran permukaan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas. Jenis penelitian berupa eksperimental laboratoris secara *in vitro* menggunakan *effervescent* ekstrak bawang putih konsentrasi 50% dan 75%. Sebanyak 24 plat resin akrilik polimerisasi panas dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok perlakuan perendaman dalam *effervescent* ekstrak bawang putih konsentrasi 50% dan 75%, serta kelompok kontrol berupa perendaman dalam *effervescent alkaline peroxide*. Uji kekasaran permukaan dilakukan menggunakan profilometer. Analisis data pada penelitian ini dilakukan uji *One-Way ANOVA* kemudian dilanjutkan uji *Post-Hoc LSD*. Hasil pada penelitian menunjukkan terdapat perbedaan nilai rerata kekasaran permukaan yang signifikan antar kelompok. Nilai rerata kekasaran permukaan yang paling rendah terdapat pada kelompok perlakuan perendaman *effervescent* ekstrak bawang putih 50% sebesar  $0,5445 \pm 0,2203 \mu\text{m}$  dan nilai rerata kekasaran permukaan yang paling tinggi terdapat pada kelompok kontrol perendaman *effervescent alkaline peroxide* sebesar  $1,1581 \pm 0,2444 \mu\text{m}$ . Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh larutan *effervescent* ekstrak bawang putih terhadap kekasaran permukaan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

**Kata Kunci:** *Allium sativum L.*, Basis gigi tiruan, Kekasaran permukaan, Resin akrilik polimerisasi panas

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF GARLIC EXTRACT (*Allium sativum L.*) EFFERVESCENT GRANULES ON SURFACE ROUGHNESS OF HEAT-CURED ACRYLIC DENTURE BASE RESIN**

Faza Faizah Nur Rahmah

*Heat-cured acrylic resin has porosity as physical property, which can increase the roughness of the denture base surface. Garlic (*Allium sativum L.*) is an alternative material for denture cleaner, which contains phenolic compounds and can affect the surface roughness level of the denture base. This study aimed to determine the effect of garlic extract effervescent solution on the surface roughness of heat-cured acrylic denture base resin. This experimental laboratory in vitro research used garlic extract effervescent with 50% and 75% concentrations. Samples of 24 heat-cured acrylic resin plates were divided into three groups: the soaking group garlic extract effervescent in concentrations of 50% and 75%, and the control group soaking in effervescent alkaline peroxide. A surface roughness test was carried out using a profilometer. One-Way ANOVA test was used to analyze data and followed by the Post-Hoc LSD test. This research showed significant differences in the mean surface roughness between groups. The lowest mean surface roughness value was found in the 50% garlic extract effervescent treatment group of  $0.5445 \pm 0.2203 \mu\text{m}$ , and the highest mean surface roughness value was found in the effervescent alkaline peroxide immersion control group of  $1.1581 \pm 0.2444 \mu\text{m}$ . This research concludes that garlic extract effervescent solution affects the surface roughness of heat-cured acrylic denture base resin.*

**Keywords:** *Allium sativum L., Denture base, Surface roughness, Heat-cured acrylic resin*