

**PENGARUH PERENDAMAN GRANUL *EFFERVESCENT*
EKSTRAK KULIT PUTIH SEMANGKA MERAH
(*Citrullus lanatus*) TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN
PLAT RESIN AKRILIK POLIMERISASI PANAS**



**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

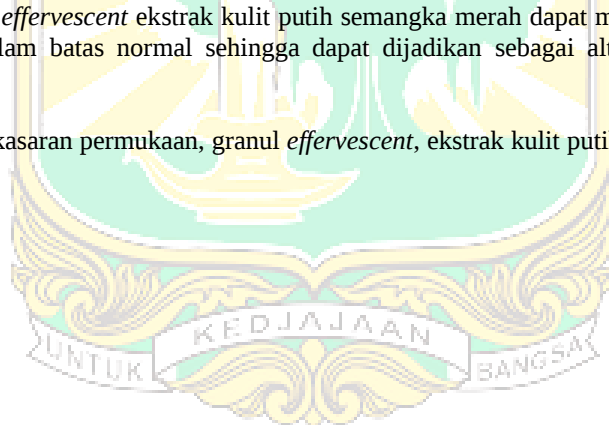
Pengaruh Perendaman Granul *Effervescent* Ekstrak Kulit Putih Semangka Merah (*Citrullus lanatus*) Terhadap Kekasaran Permukaan Plat Resin Akrilik Polimerisasi Panas

Alifia Sabilla

ABSTRAK

Latar Belakang: Resin akrilik polimerisasi panas merupakan bahan pembuatan basis gigi tiruan yang bersifat porositas dan mudah menyerap cairan. Pembersih seperti *effervescent* alkalin peroksida efektif untuk membersihkan gigi tiruan tetapi dapat meningkatkan kekasaran permukaan sehingga dibutuhkan alternatif pembersih lain seperti granul *effervescent* ekstrak kulit putih semangka merah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perendaman larutan granul *effervescent* ekstrak kulit putih semangka merah (*Citrullus lanatus*) terhadap kekasaran permukaan resin akrilik polimerisasi panas. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian yang digunakan adalah *experimental laboratoris*. Sampel penelitian adalah plat resin akrilik polimerisasi panas merek ADM (England, Ltd) dengan ukuran 64 x 10 x 3,3 mm. Tiga kelompok perlakuan terdiri atas larutan *aquadest*, larutan *effervescent* alkalin peroksida, dan larutan granul *effervescent* ekstrak kulit putih semangka merah (n=5). Pengukuran kekasaran menggunakan *Surface Roughness Tester* dan hasil dianalisis menggunakan uji *One Way Anova*. **Hasil Penelitian:** Rata-rata kekasaran permukaan resin akrilik polimerisasi panas setelah dilakukan perendaman dalam larutan *aquadest*, *effervescent* alkalin peroksida dan granul *effervescent* alkalin peroksida berturut-turut adalah $0,114 \pm 0,795$; $0,280 \pm 0,112$; dan $0,118 \pm 0,095$. Penelitian ini menunjukkan bahwa granul *effervescent* ekstrak kulit putih semangka merah berpengaruh terhadap peningkatan kekasaran plat resin akrilik polimerisasi panas. **Kesimpulan:** Granul *effervescent* ekstrak kulit putih semangka merah dapat meningkatkan kekasaran permukaan masih dalam batas normal sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif pembersih gigi tiruan.

Kata-kata kunci: kekasaran permukaan, granul *effervescent*, ekstrak kulit putih semangka



Effect of Effervescent Granules from Red Watermelon Rind (Citrullus lanatus) Extract on the Surface Roughness of Heat-Cured Acrylic Resin Plates

Alifia Sabilla

ABSTRACT

Background: Heat cured acrylic resin is a commonly used for denture bases that is porous and easily absorbs fluids. Cleaners such as alkaline peroxide effervescent tablet are effective for denture cleanser but can increase surface roughness. Therefore, alternative cleaners such as effervescent granules from red watermelon rind extract are needed. **Objective:** The aim of this study was to determined the effect of heat cured acrylic resin immersion in red watermelon rind extract effervescent granule (*Citrullus lanatus*) on Surface Roughness **Method:** This study was an experimental laboratory. The samples were heat cured acrylic resin plates of the ADM (England, Ltd), measuring 64 x 10 x 3,3 mm. Three groups consisted of immersion in aquadest, an alkaline peroxide effervescent solution, and an effervescent granule solution of red watermelon rind extract (n=5). Surface roughness was measured using a Surface Roughness Tester and the results were analyzed using One Way ANOVA. **Results:** The mean surface roughness of heat cured acrylic resin after immersion in aquadest, alkaline peroxide effervescent solution and effervescent granules of rind watermelon extract was $0,114 \pm 0,795$ mm; $0,280 \pm 0,112$ mm; and $0,118 \pm 0,095$ mm, respectively. The present study showed that effervescent granules of red watermelon rind extract influenced the surface roughness of heat cured acrylic resin plates. **Conclusion:** Effervescent granuls of red watermelon rind extract increased surface roughness within the normal range, making them a potential alternative for denture cleanser.

Keywords: surface roughness, effervescent granule, rind watermelon extract

