

# **PENGARUH LAMA PERENDAMAN RESIN AKRILIK DALAM EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*PIPER CROCATUM RUIZ AND PAV*) TERHADAP KEPADATAN RESIN AKRILIK**

## **INTISARI**

Latar Belakang. Resin akrilik merupakan bahan dasar gigi tiruan yang sering dipakai dan jenis yang sering di pakai adalah dipakai *polymethylmethacrilate* jenis *heat cured*. Plat gigi tiruan 95% terbuat bahan resin akrilik karena tidak bersifat toksik, tidak mengiritasi jaringan, sifat fisik dan sifat estetik baik, harga relatif murah, dapat di preparasi, dan mudah dimanipulasi pembuatannya. Upaya menjaga kebersihan gigi tiruan adalah dengan merendam pada larutan desinfektan. Salah satu larutan desinfektan adalah daun sirih merah (*Piper Crocatum Ruiz and Pav*) memiliki kandungan bahan kimia yaitu metabolit sekunder yang menyimpan senyawa aktif seperti alkali, flavonoid, polivenol, tanin, minyak atsiri, saponin, hidroksikaficol, kavicol, kavibetol, karbavakrol, cyanogenic, eugenol, cineole, kadimen, glucoside, isoprenoid, nonprotein amino acid, ter-penena, dan fenil propada memiliki daya antiseptik yang kuat untuk menjaga kebersihan dari gigi tiruan.

Tujuan Penelitian. Mengetahui keefektifan waktu lama perendaman resin akrilik dalam ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum Ruiz and Pav*) terhadap kepadatan resin akrilik.

Jenis Penelitian. Penelitian ini bersifat *experimental laboratories* untuk melakukan uji coba pengaruh waktu lama perndaman resin akrilik dalam ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum Ruiz and Pav*) dengan menggunakan metode *Archimedes*. Sampel yang digunakan 20 buah lempeng resin akrilik berdiameter 10 mm dan tebal 2 mm yang kemudian di rendam dengan waktu 8 jam, 24 jam, dan 72 jam. Uji analisis data menggunakan *One Way Anova* dan uji *post-hock tucey*.

Hasil Penelitian. Uji rumus kepadatan  $\rho = m/v$  dihasilkan nilai rata-rata kepadatan resin akrilik lama waktu perendaman yang berbeda memiliki pengaruh yang signifikan terhadap masing-masing kelompok waktu namun kelompok pembanding lama waktu perendaman 8 jam kontrol positif dengan 8 jam negatif memiliki nilai tidak signifikan.

Kesimpulan. Terdapat perubahan kepadatan resin akrilik setelah di rendam ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum Ruiz and Pav*) dengan lama perendaman 8 jam, 24 jam dan 24 jam.

Kata Kunci: Resin Akrilik *Heat Cured*, Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum Ruiz and Pav*), Lama Perendaman, Tingkat Kepadatan.

**THE EFFECT OF SOAKING DURATION OF ACRYLIC RESIN INTO  
EXTRACT RED  
BETEL LEAVES (*PIPER CROCATUM RUIZ AND PAV*) TOWARDS  
ACRYLIC RESIN  
DENSITY**

**ABSTRACT**

Background. The most common used denture base material is acrylic resin, *heat-cured polymethylmethacrylate*. 95% of denture base plates are made from acrylic resin due to non-toxic, non-irritant, good physically and aesthetically, inexpensive, easily prepared and manipulated. The denture hygiene can be maintained by soaking into disinfectant solution. One of them is red betel leaves (*Piper Crocatum Ruiz and Pav*) containing chemical substances such as secondary metabolite containing active substances such as alkali, flavonoids, polivenol, tannins, essential oils, saponins, hidroksikaficol, kavicol, kavibetol, karbavakrol, cyanogenic, eugenol, cineole, kadimen, glucoside, isoprenoid, nonprotein amino acid, tert-penena and phenyl propada which has strong antiseptic effect to maintain denture hygiene.

Objective. Knowing the effectiveness of soaking duration of acrylic resin into red betel leaves.

Extract (*Piper Crocatum Ruiz and Pav*) towards acrylic resin density.

Method. This study is an experimental laboratory using Archimedes method. The samples were 20 pieces of acrylic resin plates with 10 mm diameter and 2 mm thickness soaked for 8, 24 and 72 hours. The data were analyzed by One Way Anova and Post-Hoc Tuckey.

Result. The density formula  $\rho = m / v$  showed that the average value of acrylic resin with different soaking duration has significant, but the comparison group of positive and negative control for 8 hours has non significant.

Conclusion. There are changes of acrylic resin density after soaked into red betel leaves extract (*Piper Crocatum Ruiz and Pav*) for 8, 24 and 24 hours.

Conclusion. There are changes of acrylic resin density after soaked into red betel leaves extract (*Piper crocatum ruiz and pav*) for 8, 24 and 24 hours.

*Keywords:* Heat Cured Acrylic Resin, Red Betel Leaves Extract (*Piper Crocatum Ruiz and Pav*), Soaking Duration, Density Level.