

## INTISARI

Gigi tiruan adalah piranti untuk menggantikan permukaan pengunyahan dan struktur-struktur yang menyertainya dari suatu lengkung gigi rahang atas dan bawah. Bahan akrilik yang biasanya digunakan memiliki porositas dan tingkat kekasaran permukaan yang cukup tinggi, sehingga permukaan basis gigi tiruan lebih mudah terjadi penumpukan sisa makanan atau minuman. Jika tidak dibersihkan kemudian akan timbul *stain* ekstrinsik dan tempat mikroba berkembang. Bahan pembersih gigi tiruan seperti sodium hipoklorit dan klorhexidin apabila digunakan terlalu lama dapat merusak permukaan gigi tiruan. Bahan alami diperlukan untuk mengurangi efek samping dari penggunaan bahan kimiawi. Penelitian ini akan melakukan usaha penghilangan *stain* ekstrinsik menggunakan bahan alami seperti jeruk siam (*Citrus nobilis* Lour.) yang akan diolah menjadi perasan. Jeruk siam mempunyai kandungan asam malat yang dapat membersihkan permukaan anasir gigi tiruan dengan tingkat keasamannya dan cara oksidasi. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan jeruk siam (*Citrus nobilis* Lour.) terhadap penghilangan *stain* ekstrinsik permukaan anasir gigi tiruan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimental. Sampel anasir gigi tiruan berjumlah 15 buah yang dibagi menjadi 3 kelompok, masing-masing 5 sampel direndam dalam perasan jeruk siam, sodium hipoklorit 0,5% dan akuades sebanyak 15 ml selama 70 menit dengan suhu 37°C. Pembentukan *stain* ekstrinsik dengan menggunakan larutan teh hitam selama 7 hari, larutan diganti setiap 24 jam. Pengambilan gambar dengan kamera Canon® dan mengukur perubahan warna menggunakan *software digital color meter*. Pengolahan data menggunakan rumus perubahan warna. Analisis data menggunakan uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas dengan *Lavene's Test* kemudian dilanjutkan menggunakan uji *Oneway ANOVA Post Hoc LSD*.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rerata usaha penghilangan *stain* ekstrinsik permukaan anasir gigi tiruan dengan perendaman perasan jeruk siam sebesar  $20,02 \pm 0,37$  sedangkan sodium hipoklorit 0,5% sebesar  $30,36 \pm 0,50$ . Analisis data menggunakan *Oneway ANOVA Post Hoc LSD* tingkat signifikasinya yaitu 0,00 ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa perasan jeruk siam mampu menghilangkan *stain* ekstrinsik permukaan anasir gigi tiruan namun tidak lebih baik daripada usaha penghilangan *stain* menggunakan sodium hipoklorit 0,5%.

***Kata kunci : Jeruk siam, anasir gigi tiruan, asam malat, perubahan warna***

## ABSTRACT

Denture is an artificial prosthetic to replace the mastication surface and the other structures of an upper and lower jaw arch. Acrylic material is used to make denture commonly has porosity and a high level of roughness in the surface, therefore the surface of the denture base is easier form an accumulation of food or beverages debris, if it's not being cleaned there will be extrinsic stains and microbial development. A long term usage of the denture cleansing agents such as sodium hypochlorite and chlorhexidin can cause the destruction of the denture surface. Natural ingredients are needed to reduce the side effects from chemical agents usage. This study aims to remove extrinsic stains using natural ingredients such as siam oranges (*Citrus nobilis* Lour.) which will be processed into juice. Siam oranges contain malic acid which has an ability to clean the denture surface elements with the acidity and oxidation method. The purpose of this study was to determine the effect of siam oranges juice (*Citrus nobilis* Lour.) on the removal of extrinsic stains on the denture surface.

This study was an quasi experimental research. 15 samples of artificial denture were divided into 3 groups: each 5 samples were soaked in siam oranges juice, 0.5% sodium hypochlorite and distilled water in 15 ml for 70 minutes at 37° C. Extrinsic stains formation was made out using black tea solution for 7 days the solution is replaced every 24 hours. Picture taken with a Canon® camera and color changes measured using a *digital color meter software*. Data processing using the color change formula. The normality of the data was analyzed using *Shapiro-Wilk Test* and the homogeneity was analyzed using *Lavene's Test* then continued using *Oneway ANOVA Post Hoc LSD Test*.

The result of the study showing the average value of extrinsic stains removal using siam oranges juice was  $20.02 \pm 0.37$  while sodium hypochlorite 0.5% was  $30.36 \pm 0.50$ . Data analysis using *Oneway ANOVA Post Hoc LSD* significance level of 0.00 ( $p < 0.05$ ) showed that siam oranges juice was able to remove the extrinsic stains of denture surface but no better than using 0.5% sodium hypochlorite.

**Keywords:** *Siam oranges, denture elements, malic acid, discoloration*



**Pengaruh Pemberian Perasan Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.) terhadap Penghilangan Stain Ekstrinsik**

**Permukaan Anasir Gigi Tiruan**

MOH IQBAL RIZKY A, Dr. drg. Retno Ardhani, M.Sc ; drg. Asikin Nur, M.Kes, Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>