

INTISARI

Kebiasaan minum teh dapat menyebabkan ekstrinsik *stain*. Pasta gigi di Indonesia membersihkan ekstrinsik *stain* pada gigi asli dan belum pada gigi dan gigi tiruan sekaligus. Asam sitrat dalam kulit jeruk nipis kemungkinan dapat membersihkan ekstrinsik *stain*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi pasta gigi ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap pembersihan ekstrinsik *stain* pada permukaan gigi, gigi tiruan, dan resin akrilik.

Lima belas gigi incisivus sentralis rahang atas pasca-pencabutan, 15 gigi tiruan resin akrilik incisivus sentralis atas, dan 15 plat resin akrilik difoto sebelum induksi ekstrinsik *stain*, setelah induksi *stain*, dan setelah penyikatan. Tiga kelompok pasta gigi yaitu kontrol negatif, 3 jenis pasta gigi perlakuan yaitu pasta gigi ekstrak kulit jeruk nipis konsentrasi 5%, 10%, dan 15% serta kontrol positif. Ketiga kelompok subjek disikat dengan *gigi gear* selama 70 detik/permukaan, beban 200g, dan kecepatan 5 gerakan/detik. Foto dengan kamera *ccd RGB 24 byte*, lampu 10 watt, filter biru ketebalan 1 mm, dan jarak subjek 1,5 cm. Foto dianalisis indeks warna dengan *software imageJ* dengan metode *CIELAB*. Data dianalisis secara statistik menggunakan *one way ANOVA* dan *LSD*.

Hasil *one way ANOVA* menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) pada konsentrasi ekstrak kulit jeruk nipis dalam pasta untuk membersihkan ekstrinsikstain. Hasil *LSD* menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan ($p > 0,05$) antara penggunaan pasta ekstrak kulit jeruk nipis konsentrasi 10% serta 15% dan pasta penghilang ekstrinsik *stain*. Kesimpulan penelitian ini adalah konsentrasi ekstrak kulit jeruk nipis pada pasta berpengaruh dalam membersihkan ekstrinsik *stain* pada permukaan gigi, gigi tiruan, dan plat resin akrilik.

Kata kunci: Gigi, gigi tiruan, resin akrilik, *Citrus aurantifolia*, ekstrinsik *stain*.

ABSTRACT

Drinking tea may lead extrinsic stain. Toothpastes in Indonesia is only used on teeth only, they can not clean the extrinsic stain on the teeth surface and dentures at once. Citric acid in lime peel may clean up the extrinsic stain. The aim of this study was to determine the concentration of lime peel (*Citrus aurantifolia*) in toothpaste to remove extrinsic stain on the surface of the teeth, denture and acrylic resin.

The photo of samples of 15 central incisor post-extraction teeth, 15 maxillary central incisor acrylic resin artificial teeth, and 15 acrylic resin plates was taken before induction, after induction stain, and after brushing. Three groups of toothpaste were negative control, the toothpaste containing extracts of lime peel concentration of 5%, 10%, and 15%, and positive control. All samples were brushed using gear teeth brush for 70 seconds / surface, loaded by 200g, and speed of movement 5 / sec. The photo took with ccd camera RGB 24 byte, lamp 10 watt, blue filter thickness 1mm, and object length 1,5 cm. The color index of photo was analyzed with ImageJ software in computer using CIELAB method. Data was statistically analyzed with one way ANOVA and LSD.

There were significant effect ($p < 0,05$) between three concentration of lime peel extract in toothpaste to remove extrinsic stain according to oneway ANOVA. LSD showed there was no significant effect ($p > 0,05$) between 10% and 15% concentration of lime peel extract toothpaste and stain removal paste. The conclusion of this study is concentration of lime peel extract in toothpaste has an effect to remove extrinsic stain at the surface of teeth, artificial teeth, and acrylic resin plate.

Keywords: teeth, artificial teeth, acrylic resin plate, *Citrus aurantifolia*, extrinsic stain