

INTISARI

Substansi warna dari makanan atau minuman yang dikonsumsi sehari-hari dapat menimbulkan *extrinsic stain* pada permukaan gigi, gigi tiruan dan plat resin akrilik. Daun teh hijau memiliki kandungan *Epigallocatechin gallate* (EGCG) yang berpotensi menghilangkan *extrinsic stain*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pasta ekstrak daun teh hijau (*Camella Sinensis*) terhadap penghilang *extrinsic stain* pada permukaan gigi, gigi tiruan dan plat resin akrilik.

Dua puluh lima gigi incisivus sentralis rahang atas pasca-pencabutan, 25 gigi tiruan incisivus sentralis rahang atas, dan 25 plat resin akrilik direndam dalam larutan teh hitam (2g/100ml air mendidih), selama tujuh hari. Subjek penelitian terbagi terbagi dalam lima kelompok perlakuan yaitu pasta dasar, pasta penghilang *stain* dan pasta ekstrak daun teh hijau 5%, 10% dan 15%. Pengambilan foto menggunakan kamera pada video grabber sebelum perendaman, setelah perendaman, dan setelah penyikatan. Pengaturan kamera ccd RGB 24 byte dengan diameter lensa 8 mm, pengaturan manual, ISO 200, *aperture* 8, dan *shutter speed* 8, filter biru ketebalan 1 mm, dan sumber pencahayaan lampu phillips 5 watt, filter biru ketebalan 1mm, dan jarak objek 15 cm. Foto yang diperoleh setelah perendaman dan setelah penyikatan dianalisis menggunakan sistem warna CIELAB (*Commision Internationale de L'Eclairage*) yang direkomendasikan oleh ADA untuk mengetahui selisih intensitas warna. Data dianalisis secara statistik menggunakan *one-way ANOVA* dan LSD.

Terdapat pengaruh konsentrasi ekstrak daun teh hijau (*Camella sinensis*) dalam pasta gigi sebagai pembersih *extrinsic stain* pada permukaan gigi, gigi tiruan dan plat resin akrilik. Hasil *one-way ANOVA* menunjukkan pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) pada jenis bahan dan jenis pasta. Hasil Uji *Post Hoc LSD* selisih intensitas warna pembersihan *extrinsic stain* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada perbandingan antara jenis pasta terhadap jenis bahan dengan $p < 0,05$. Kesimpulan penelitian ini adalah pasta ekstrak daun teh hijau berpengaruh menghilangkan *extrinsic stain* pada permukaan gigi, gigi tiruan dan plat resin akrilik.

Kata Kunci: gigi, gigi tiruan, resin akrilik, *Camella sinensis*, *extrinsic stain*

ABSTRACT

Color substance from food or beverages which consumed everyday could induce extrinsic stain formation at the surface of teeth, artificial teeth, and acrylic resin plates. Epigallocatechin gallate (EGCG) in tea leaves was potential to remove tannin as an extrinsic stain. The aim of this study was to determine the effect of paste of tea leaves paste for extrinsic stain removal from the surface of teeth, artificial teeth, and acrylic resin plates.

Twenty five maxilla central incisor post- extraction teeth, 25 maxilla central incisor acrylic resin denture teeth, and 25 acrylic resin plates were immersed in black tea solution (2g/ 100ml) for 7 days. All subjects were divided into 5 group treatments, with base paste, stain removal paste, and extract 5%, 10% and 15% of tea leaves paste. The surface image was taken using camera with video grabber before tea immersion, after tea immersion and after brushing. Camera ccd RGB 24 byte was adjusted in manual mode, ISO 200, aperture 8, shutter speed 8, lamp 5 watt blue filter thickness 1mm, and object length 1.5 cm. CIELAB (Commision Internationale de L'Eclairage) was used to evaluate the difference color intensity after immersion and after brushing. Data was statistically analysed with one-way ANOVA and LSD.

One-way ANOVA showed there was significant effect ($p < 0,05$) between type of materials and paste. This shows that the hypothesis is accepted with confidence interval of 95% presented p value = 0,000 ($p < 0,05$). LSD test showed there was different significant for application paste with $p < 0,05$; while there are different significant to application paste with $p > 0,05$. The conclusion of this study is paste of tea leaves extract has an effect to remove extrinsic stain at the surface of teeth, artificial teeth, and acrylic resin plate.

Keyword : *teeth, artificial teeth, acrylic resin, Camella sinensis, extrinsic stain*