

Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Andalas Padang
Skripsi, 7 Maret 2016

NADIA SRI DEVI (1210341010)

**PERBEDAAN WARNA GIGI SETELAH MENGGUNAKAN BAHAN
PEMUTIH ALAMI EKSTRAK BUAH TOMAT (*Lycopersicum esculentum*
Mill) DENGAN EKSTRAK KAYU SIWAK (*Salvadora persica*)**

x + 57 Halaman + 6 gambar + 5 tabel + 4 lampiran

ABSTRAK

Latar belakang dan tujuan : Perubahan warna pada gigi dapat diatasi dengan prosedur pemutihan gigi namun penggunaan bahan kimia dapat menyebabkan iritasi gingiva dan gigi sensitif. Oleh karena itu, banyak peneliti mencari bahan alternatif yang lebih aman untuk digunakan sebagai bahan pemutih gigi diantaranya Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*) dan Kayu Siwak (*Salvadora persica*) yang mengandung hidrogen peroksida (H_2O_2). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan warna gigi setelah menggunakan bahan pemutih alami ekstrak buah tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*) dengan ekstrak kayu siwak (*Salvadora persica*).

Material dan metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen laboratorium secara *in-vitro*. Besar sampel sejumlah 30 gigi premolar *post* ekstraksi, dibagi kedalam lima kelompok yaitu kelompok perlakuan ekstrak tomat 100% (K1), kelompok perlakuan ekstrak tomat 50% (K2), kelompok perlakuan ekstrak kayu siwak 100% (K3), kelompok perlakuan ekstrak kayu siwak 50% (K4), kelompok kontrol dengan karbamid peroksida 10% (K5). Pengukuran warna gigi menggunakan *shade guide vitapan classical* sebelum dan sesudah perlakuan oleh 5 orang pengamat.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak tomat konsentrasi 100% memiliki rata-rata perbedaan warna gigi yaitu 6.67, ekstrak tomat konsentrasi 50% sebesar 4.50, ekstrak kayu siwak konsentrasi 100% sebesar 3.67, ekstrak kayu siwak konsentrasi 50% sebesar 0.67, dan karbamid peroksida 10% sebagai kelompok kontrol sebesar 3.17. Uji statistik *One Way ANOVA* menunjukkan perbedaan bermakna antar semua kelompok perlakuan dengan $p=0.011$

Kesimpulan: Ekstrak tomat konsentrasi 100% paling baik dalam memutihkan gigi dibandingkan dengan kayu siwak dan karbamid peroksida 10% setelah perendaman selama 3 jam.

Kata kunci: Ekstrak tomat, Ekstrak kayu siwak, Karbamid Peroksida 10%, perbedaan warna gigi.

*Faculty of Dentistry
Andalas University Padang*

Script, 7 March 2016

NADIA SRI DEVI (1210341010)

***THE DIFFERENCE OF TOOTH COLOR AFTER USING THE TOOTH
NATURAL WHITENING EXTRACTED FROM TOMATO FRUITS
(*Lycopersicum esculentum* Mill) AND MISWAK (*Salvadora persica*)***

x + 57 Pages + 6 images + 5 table + 4 attachment

ABSTRACT

Background and purpose: *discoloration of the teeth that can be overcome with dental bleaching procedures but the use of chemicals to whiten teeth can make irritation of the oral gingival and tooth sensitivity. Therefore, many researchers are looking for safer alternative materials to be used as tooth whitening ingredients including Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill) and miswak (*Salvadora persica*) containing hydrogen peroxide (H_2O_2). The purpose of this research is to determine the difference of tooth color after using the tooth natural whitening extracted from tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill) and miswak (*Salvadora persica*).*

Material and method: *this research used in vitro experimental laboratory method by using 30 post-extracted premolar teeth divided into 5 groups. Group 1 was soaked in tomato extract containing 100% of concentration, group 2 was soaked in tomato extract containing 50% of concentration, group 3 was soaked in miswak extract containing 100% of concentration, group 4 was soaked in miswak extract containing 50% of concentration, and group 5 (control) soaked in 10% of Carbamid Peroxide. Color changes measurement was observed pretest and posttest by 5 observers using Shade Guide vitapan classical.*

Result: *this research showed that the average tooth color difference of tomato extract containing 100% and 50% of concentration are 6.67 and 4.50 and miswak extract containing 100% and 50% of concentration are 3.67 and 0.67 while 10% of carbamid peroxide are 3.17 respectively. The result of One Way ANOVA analysis shows that there's significant color changing affected with $p=0,011$.*

Conclusion: *the conclusion of this study is tomato extract containing 100% of concentration more effective tooth whitening than extract miswak and carbamide peroxide 10% after 3 hours of soaking.*

Keywords: *tomato extract, miswak extract, carbamide peroxide, tooth whitening*