

SKRIPSI

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS BUAH STROBERI (*Fragaria x ananassa*) DENGAN BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI BAHAN ALAMI PEMUTIH GIGI SECARA IN VITRO



1. Dr. Denas Symond, MCN
2. drg. Bambang Ristiono, MMR

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS

2017

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS BUAH STROBERI (*Fragaria x ananassa*) DENGAN BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI BAHAN ALAMI PEMUTIH GIGI SECARA IN VITRO

Nia Nurhaeni, Denas Symond, Bambang Ristiono

ABSTRAK

Latar belakang dan tujuan: Salah satu masalah estetik yang sangat mengganggu dan menjadi keluhan yaitu perubahan warna pada gigi yang dapat diatasi dengan prosedur pemutihan gigi. Penggunaan bahan pemutihan gigi dapat menimbulkan efek samping seperti gigi sensitif dan iritasi mukosa. Oleh karena itu, banyak peneliti mencari bahan alternatif yang lebih aman untuk digunakan sebagai bahan pemutih gigi diantaranya Stroberi (*Fragaria x ananassa*) yang mengandung asam elegat dan asam malat serta Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mengandung asam sitrat yang berpotensi dalam memutihkan gigi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan buah stroberi dengan buah jeruk nipis sebagai bahan alami pemutih gigi.

Material dan metode: Penelitian ini merupakan eksperimen laboratorium secara *in vitro* yang menggunakan 30 gigi premolar atas pasca ekstraksi yang dibagi dalam 3 kelompok, yaitu kelompok perlakuan buah stroberi konsentrasi 100% (K1), kelompok perlakuan buah jeruk nipis konsentrasi 2,5% (K2) dan kelompok perlakuan *carbamide peroxide* 10% (K3). Pengukuran warna gigi menggunakan *Shade guide VITAPAN classical* sebelum dan sesudah perlakuan oleh 15 orang pengamat.

Hasil: Penelitian menunjukkan bahwa buah stroberi konsentrasi 100% memiliki rata-rata perbedaan warna gigi yaitu 6.40, buah jeruk nipis konsentrasi 2,5 sebesar 6.20 dan *carbamide peroxide* 10% sebagai kelompok kontrol sebesar 3.20. Berdasarkan uji *Kruskal Wallis* terdapat perbedaan rata-rata nilai pengamatan warna gigi yang bermakna ($p < 0.05$) dan dilanjutkan dengan uji beda lanjut *Post Hoc Test Mann Whitney* diperoleh perbedaan bermakna ($p < 0.05$) antara kelompok perlakuan buah stroberi 100% dengan *carbamide peroxide* 10% dan buah jeruk nipis 2,5% dengan *carbamide peroxide* 10%, sedangkan antara kelompok perlakuan buah stroberi 100% dengan buah jeruk nipis 2,5% tidak terdapat perbedaan bermakna karena memiliki nilai $p > 0,05$.

Kesimpulan: Buah stroberi konsentrasi 100% lebih efektif untuk memutihkan gigi dibandingkan buah jeruk nipis konsentrasi 2,5%, namun tidak terdapat perbedaan yang bermakna dalam memutihkan gigi, sedangkan buah jeruk nipis lebih efektif dibandingkan *carbamide peroxide* 10%.

Kata kunci: Buah stroberi, buah jeruk nipis, *carbamide peroxide* 10%, perbedaan warna gigi.

COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF FRUIT STRAWBERRY (*Fragaria x ananassa*) WITH LIME (*Citrus aurantifolia*) AS NATURAL TEETH WHITENING FOR IN VITRO

Nia Nurhaeni, Denas Symond, Bambang Ristono

ABSTRACT

Background and purpose: One of the aesthetic problem which had bother and become a complaint was teeth discoloration that can be overcome by dental bleaching procedures. The use of tooth whitening ingredient can cause side effects such as tooth sensitivity and mucous irritation. Therefore, many researchers have been looking for a safer alternatives materials to be used as tooth whitening ingredients including Strawberry (*Fragaria x ananassa*) contain of elegant acid and malic acid and Lime (*Citrus aurantifolia*) contain of citric acid which have potential to whiten the teeth. The purpose of this research is to determine differences strawberry and lime fruit as a natural ingredient of tooth whitening.

Material and Methods: This research used in vitro laboratory experiment method by using 30 post-extraction premolar on teeth divided into three groups, namely the treatment of strawberry concentration of 100% (K1), the treatment group lime concentration of 2.5% (K2) and the treatment control group carbamide peroxide 10% (K3). Color changes measurements was observed pretest and posttest by 15 observers using Shade Guide VITAPAN classical.

Results: The research showed that strawberry concentration of 100% have an average difference in the color of teeth is 6.40, lime concentration of 2.5 at 6.20 and carbamide peroxide 10% as the control group amounted to 3.20. Based on the Kruskal Wallis test there are differences in the average value of the observation color of the teeth was significant ($P < 0.05$) and continued with different test further the Post Hoc Test Mann Whitney gained significant difference ($p > 0.05$) between treatment groups strawberry 100% with carbamide peroxide 10%, lime and 2.5% carbamide peroxide 10%, while among the treatment groups strawberries 100% with 2.5% lime fruit is not significantly different because it has a value of $p > 0.05$.

Conclusion: Strawberry concentration of 100% more effective to whiten teeth than lime concentration of 2.5%, but there is no significant difference in teeth whitening, while lime is more effective than carbamide peroxide 10%.

Keywords: Strawberry, lime, carbamide peroxide 10%, tooth whitening.