

ABSTRACT

DIFFERENCES IN THE EFFECTIVENESS BETWEEN STAR FRUIT (*Averrhoa Bilimbi Linn*) JUICE AND LEMON FRUIT (*Citrus Limon*) AS A NATURAL INGREDIENT FOR WHITENING TEETH

Tooth Discoloration is a condition where the color of the teeth changes due to various factors. In dentistry, the above cases can be treated with dental bleaching, which is a process that can make teeth whiter, such as closer to the original color of the teeth, using chemicals. The use of chemical bleach is not always safe, so a safer alternative is needed, namely star fruit (*Averrhoa Bilimbi Linn*) and lemon (*Citrus Limon*). The type of research used is (*true experimental design*) and pretest-posttest group design. The total number of samples in this study were 24 samples in the form of maxillary and mandibular permanent anterior teeth which were divided into 4 experimental groups, namely marinated with 100% star fruit juice (*Averrhoa Bilimbi Linn*), 2.5% lemon juice (*Citrus Limon*), 10% carbamide peroxide gel and sterile distilled water. Measurements using a spectrophotometer. The data in this study are normally distributed and homogeneous. The pretest-posttest paired analysis using the Paired T-Test showed that the mean difference between the before and after groups was significantly different. Parametric statistical tests with Oneway Anova showed that there were significant differences in each group after treatment. The highest level of effectiveness was owned by 10% carbamide peroxide gel seen from the mean difference value of the LSD Post Hoc test. Based on the results of the study it can be concluded that 2.5% lemon juice (*Citrus Limon*) is more effective than 100% star fruit juice (*Averrhoa Bilimbi Linn*) as a teeth whitening agent.

Keywords: *discoloration, teeth whitening, 100% fruit juice (Averrhoa Bilimbi Linn), 2.5% lemon juice (Citrus Limon), 10% carbamide peroxide gel and sterile distilled water.*

UNMAS DENPASAR

ABSTRAK

PERBEDAAN EFEKTIVITAS ANTARA PERENDAMAN JUS BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa Bilimbi Linn*) DENGAN PERASAN BUAH JERUK LEMON (*Citrus Limon*) SEBAGAI BAHAN ALAMI PEMUTIH GIGI

Diskolorasi merupakan suatu keadaan dimana warna gigi mengalami perubahan yang disebabkan oleh berbagai faktor. Pada kedokteran gigi kasus diatas dapat dilakukan perawatan pemutihan gigi atau *dental bleaching* yaitu suatu proses yang dapat membuat gigi menjadi lebih putih seperti mendekati warna asli gigi dengan menggunakan bahan kimia. Penggunaan bahan pemutih kimia tidak selamanya aman sehingga diperlukan alternatif yang lebih aman yaitu buah belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi Linn*) dan buah lemon (*Citrus Limon*). Jenis penelitian yang digunakan adalah (*true experimental design*) dan *pretest-posttest group design*. Jumlah total sampel pada penelitian ini sebanyak 24 sampel berupa gigi anterior permanen rahang atas dan rahang bawah yang dibagi menjadi 4 kelompok eksperimental yaitu direndam jus buah belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi Linn*) 100%, perasan jeruk lemon (*Citrus Limon*) 2,5%, gel karbamid peroksida 10% dan akuades steril. Pengukuran menggunakan spektrofotometer. Data dalam penelitian ini berdistribusi normal dan homogen. Uji analisis berpasangan *pretest-posttest* menggunakan uji *Paired T-Test* menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata dari kelompok sebelum dan setelah berbeda secara signifikan. Uji statistik parametrik dengan *Oneway Anova* menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna pada masing-masing kelompok setelah perlakuan. Tingkat efektivitas tertinggi dimiliki oleh gel karbamid peroksida 10% dilihat dari nilai *mean difference* uji *Post Hoc LSD*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan perasan buah jeruk lemon (*Citrus Limon*) 2,5% lebih efektif dibandingkan dengan jus belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi Linn*) 100% sebagai bahan pemutih gigi, namun tidak lebih efektif jika dibandingkan dengan gel karbamid peroksida 10%.

Kata Kunci: diskolorasi, pemutihan gigi, jus buah belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi Linn*) 100%, perasan jeruk lemon (*Citrus Limon*) 2,5%, gel karbamid peroksida 10% dan akuades steril.