

ABSTRACT

Teeth that are discolored or translucent are called tooth discolorations. Treatment in dentistry that can be done for tooth discoloration is teeth whitening (dental bleaching). In teeth whitening (dental bleaching) there are two types of materials that can be used, namely chemical and natural. The use of chemicals can cause side effects, so that it is necessary to develop alternative materials that do not cause side effects, such as pineapple juice (*Ananas Comosus*) 100% and lime juice (*Citrus Aurantifolia*) 2.5%. This study aims to compare alternative materials that are more effective for whitening teeth *ex vivo* and are safer to use without any side effects. This study uses the type of prettest and posttest group design. The total number of samples used in this study were 24 samples which were divided into 4 different groups, namely the group soaked with 100% pineapple juice (*Ananas Comosus*), lime juice (*Citrus Aurantifolia*) 2.5%, hydrogen peroxide 3% and sterile distilled water. The Shapiro Wilk test which is normally distributed and the Paired T-Test test which shows that the average difference between the groups before and after there is a significant difference. Levene's test is homogeneous and parametric statistical test with Oneway Anova shows that there are significant differences in each group after treatment. In the results obtained on measurements using a spectrophotometer, the value of tooth color intensity decreased, which means that all variables were able to whiten discolored teeth. Based on the results of data analysis, the effectiveness of lime (*Citrus aurantifolia*) juice was 2.5% higher than 100% pineapple juice (*Ananas Comosus*), but not higher than 3% hydrogen peroxide.

Keywords: Teeth whitening (dental bleaching), pineapple juice (*Ananas Comosus*) 100%, lime juice (*Citrus Aurantifolia*) 2.5%, hydrogen peroxide 3%, discoloration.

UNMAS DENPASAR

ABSTRAK

Gigi yang mengalami perubahan warna atau translusensi disebut Diskolorasi gigi. Perawatan dalam kedokteran gigi yang dapat dilakukan untuk diskolorasi gigi yaitu pemutihan gigi (*dental bleaching*). Pada pemutihan gigi (*dental bleaching*) ada dua jenis bahan yang bisa digunakan yaitu bahan kimia dan alami. Penggunaan bahan kimia dapat menimbulkan efek samping sehingga diperlukan pengembangan bahan alternatif yang tidak menimbulkan efek samping seperti jus buah nanas (*Ananas Comosus*) 100% dan perasan jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) 2,5%. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan bahan alternatif yang lebih efektif untuk memutihkan gigi secara *ex vivo* serta lebih aman digunakan tanpa adanya efek samping yang ditimbulkan. Penelitian ini menggunakan jenis *pretest* dan *posttest group design*. Jumlah total sampel yang digunakan pada penelitian yaitu sebanyak 24 sampel yang dibagi menjadi 4 kelompok berbeda yaitu kelompok yang direndam dengan jus nanas (*Ananas Comosus*) 100% , perasan jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) 2,5%, hidrogen peroksida 3% dan aquadest steril. Ada beberapa Uji yang digunakan yaitu *Shapiro Wilk* yang berdistribusi normal dan uji *Paired T-Test* yang menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata dari kelompok sebelum dan setelah ada perbedaan secara signifikan. Uji Levene bernilai homogen dan uji statistik parametrik dengan *Oneway Anova* yang menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pada masing-masing kelompok setelah perlakuan. Pada hasil yang didapatkan pada pengukuran menggunakan spektrofotometer nilai intensitas warna gigi mengalami penurunan yang artinya semua variabel mampu memutihkan gigi yang mengalami diskolorasi. Berdasarkan hasil analisis data tingkat efektivitas perasan jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) 2,5% lebih tinggi dibandingkan dengan jus buah nanas (*Ananas Comosus*) 100% namun tidak lebih tinggi dibandingkan dengan hidrogen peroksida 3%.

Kata kunci: Pemutihan gigi (*dental bleaching*), jus buah nanas (*Ananas Comosus*) 100%, perasan jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) 2,5%, hidrogen peroksida 3%, diskolorasi