

SKRIPSI

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PERASAN BUAH LEMON (*Citrus limon*) DAN KARBAMID PEROKSIDA 10% TERHADAP DISKOLORASI RESIN KOMPOSIT NANOFILLER



Skripsi

**Sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana pada
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas**

Oleh :

**AQILAH RIHHADATUL AISYA
No. BP 2111412027**

Dosen Pembimbing:

**Pembimbing 1: Dr.drg. Deli Mona, Sp.KG
Pembimbing 2: Drg. Hilda Lestari, M.Kes**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

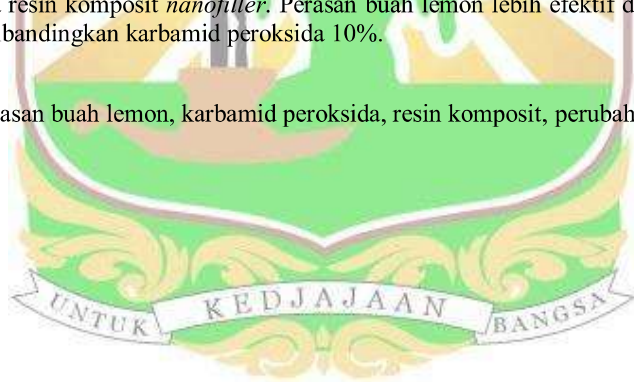
Perbandingan Efektivitas Perasan Buah Lemon (*Citrus limon*) dan Karbamid Peroksida 10% terhadap Diskolorasi Resin Komposit *Nanofiller*

Aqilah Rihhadatul Aisya

ABSTRAK

Latar belakang: Resin komposit *nanofiller* merupakan bahan restorasi yang dapat mengalami diskolorasi akibat faktor intrinsik maupun ekstrinsik. Diskolorasi resin komposit dapat mengurangi estetika yang menyebabkan kebutuhan penggantian restorasi. Hal ini dikhawatirkan akan menghilangkan lebih banyak jaringan keras sehat pada gigi yang bertentangan dengan prinsip *minimum intervention*. *Bleaching* kimia seperti karbamid peroksida digunakan untuk resin komposit yang mengalami diskolorasi. Bahan *bleaching* kimia memiliki kekurangan yaitu menyebabkan iritasi gingiva dan biaya yang mahal. Alternatif alami seperti perasan buah lemon yang mengandung asam sitrat berpotensi mencerahkan resin komposit secara lebih aman dan terjangkau. **Tujuan:** Mengetahui perbandingan efektivitas perasan buah lemon konsentrasi 100% dan karbamid peroksida 10% terhadap diskolorasi resin komposit *nanofiller*. **Metode:** Penelitian eksperimental dengan desain *pre-test* dan *post-test control group*. Sebanyak 36 sampel resin komposit *nanofiller* yang telah direndam dalam kopi arabika selama 24 jam dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok perasan buah lemon konsentrasi 100% dan kelompok karbamid peroksida 10%. Masing-masing kelompok direndam selama 56 jam. Pengukuran warna dilakukan menggunakan *Colorflex EZ Spectrophotometer* dengan sistem CIE L*a*b*. **Hasil:** Rata-rata perubahan warna terbesar terdapat pada kelompok perasan buah lemon konsentrasi 100% sebesar 0,6490 dan yang terendah pada kelompok karbamid peroksida 10% sebesar 0,3924. Analisis data menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan efektivitas perasan buah lemon dan karbamid peroksida 10% terhadap perubahan warna resin komposit *nanofiller*. Perasan buah lemon lebih efektif dalam mencerahkan resin komposit dibandingkan karbamid peroksida 10%.

Kata kunci : perasan buah lemon, karbamid peroksida, resin komposit, perubahan warna



Comparison of the Effectiveness of Lemon Juice (*Citrus limon*) and 10% Carbamide Peroxide on Nanofiller Composite Resin Discoloration

Aqilah Rihhadatul Aisya

ABSTRACT

Background: Nanofiller composite resin is a restorative material that can undergo discoloration due to intrinsic and extrinsic factors. Discoloration of composite resin reduces esthetics, leading to the need for restoration replacement. This raises concerns about the removal of more healthy tooth hard tissue, which contradicts the principle of minimum intervention. Chemical bleaching agents such as carbamide peroxide are commonly used to treat discolored composite resin. However, chemical bleaching have disadvantages, including gingival irritation and high costs. Natural alternatives, such as lemon juice containing citric acid, have the potential to brighten composite resin in a safer and more affordable way. **Objective:** To compare the effectiveness of 100% lemon juice and 10% carbamide peroxide on the discoloration of nanofiller composite resin. **Methods:** This was an experimental study using a pre-test and post-test control group design. A total of 36 nanofiller composite resin samples were immersed in Arabica coffee for 24 hours and divided into two groups: one treated with 100% lemon juice and the other with 10% carbamide peroxide. Each group was immersed for 56 hours. Color measurements were conducted using a Colorflex EZ Spectrophotometer with the CIE L*a*b* system. **Results:** The highest mean discoloration was found in the 100% lemon juice group at 0.6490, while the lowest was in the 10% carbamide peroxide group at 0.3924. Data analysis showed a significant difference between the two groups ($p < 0.05$). **Conclusion:** There is a difference in the effectiveness of 100% lemon juice and 10% carbamide peroxide on the discoloration of nanofiller composite resin. Lemon juice is more effective in brightening composite resin compared to 10% carbamide peroxide.

Keywords: lemon juice, carbamide peroxide, composite resin, discoloration

