

**PENGARUH KARBAMID PEROKSIDA KONSENTRASI
10% DAN HIDROGEN PEROKSIDA KONSENTRASI 6%
TERHADAP KEBOCORAN TEPI RESTORASI
RESIN KOMPOSIT NANOFILLER**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



Oleh :

NUR AINI AFIFAH

1010343004

Pembimbing:

dra. Yustini Alioes, M.Si, Apt

drg. Dedi Sumantri, MDSc

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

PENGARUH KARBAMID PEROKSIDA 10% DAN HIDROGEN PEROKSIDA 6% TERHADAP KEBOCORAN TEPI RESTORASI RESIN KOMPOSIT NANOFILLER

Nur Aini Afifah, Yustini Alioes, Dedi Sumantri

ABSTRAK

Latar Belakang : Resin komposit merupakan bahan restorasi gigi yang sering digunakan namun banyak faktor yang mengakibatkan terjadinya kebocoran tepi. Salah satunya yaitu pengaplikasian bahan pemutih gigi karbamid peroksida atau hidrogen peroksida.

Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai kebocoran tepi pada restorasi komposit *nanofiller* yang diaplikasikan bahan pemutih gigi berupa karbamid peroksida konsentrasi 10% dan hidrogen peroksida konsentrasi 6%.

Metode : 32 gigi premolar atas dipreparasi dengan bentuk kavitas klas I (3X2X2 mm) lalu ditambal menggunakan resin komposit *nanofiller* Filtek Supreme Z350 3M. Gigi tersebut kemudian dikelompokkan menjadi 2 grup sesuai dengan jenis bahan pemutih yang digunakan (n=16). Kelompok 1: Karbamid peroksida konsentrasi 10% dengan lama aplikasi 1 jam perhari selama 14 hari. Kelompok 2: Hidrogen peroksida konsentrasi 6% dengan lama aplikasi 10 menit perhari selama 14 hari. Selama aplikasi kedua sampel dimasukkan kedalam incubator. Seluruh permukaan gigi diberi cat kuku kecuali daerah restorasi. Sampel direndam dengan larutan metilen biru 1% selama 24 jam, lalu dibilas dengan air mengalir, dikeringkan dan dipotong longitudinal dengan arah buko-palatal. Penilaian kebocoran mikro dilihat dari penetrasi warna yang dievaluasi menggunakan *stereomicroscope*. Data dikumpulkan dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

Hasil : Terdapat perbedaan signifikan diantara kedua kelompok.

Kesimpulan : Nilai kebocoran mikro pada restorasi komposit *nanofiller* yang telah diaplikasikan hidrogen peroksida konsentrasi 6% lebih sedikit dibandingkan dengan karbamid peroksida konsentrasi 10%. Secara statistik terdapat perbedaan antara kedua kelompok tersebut.

Kata Kunci : Kebocoran mikro, karbamid peroksida 10%, hidrogen peroksida 6%, resin komposit *nanofiller*.

THE EFFECT OF CARBAMIDE PEROXYDE 10% AND HYDROGEN PEROXYDE 6% TO NANOFILLER COMPOSITE RESIN MICROLEAKAGE

Nur Aini Afifah, Yustini Alioes, Dedi Sumantri

ABSTRACT

Background: Composite resin is one of dental restoration materials which was used by dentists frequently, but there is still one problem that could not be avoided, which is microleakage. Many factors led this to happen, such as use of bleaching material carbamide peroxyde or hydrogen peroxyde in the composite resin directly.

Aim: The aim of this research is to compare the possibility of microleakage that would occur in nanofiller composite restoration which was applied by dental bleaching materials that are carbamide peroxyde 10% and hydrogen peroxyde 6%.

Method: 32 upper premolars were prepared to look like GV Black Class I cavity (3x2x2 mm). then, its cavities were restored by using nanofiller composite filtek supreme Z350 3m. all tooth were divided into 2 groups based on bleaching materials that were used (n=16). Group 1 : 1 hours application of carbamide peroxyde 10% each day until 14 days. Group 2 : 10 minutes application of hydrogen peroxyde each day until 14 days. two groups of sample were put in incubator during this application. All teeth surfaces were given nail polish except restoration area. Samples were soaked in metylen blue 1% for 24 hours, then rinsed with flowing water, dried and cut longitudinal in bucco palatal direction. To determine percentation of microleakage could be seen through color penetration which was evaluated by using stereomicroscop. Data were collected and analysed statistically using chi-square test.

Result: There was significance difference in 2 groups

Conclusion: Microleakage that was occurred in nanofiller composite which was applied with hydrogen peroxyde 6% is lower than microleakage that was occurred in nanofiller composite which was applied with carbamide peroxyde 10%. Statistically, there were significance difference between those two groups.

Keyword: Microleakage, carbamide peroxyde 10%, hydrogen peroxyde 6%, nanofiller composite resin.