

**PENGARUH SODIUM ASKORBAT 35% KOMBINASI SURFAKTAN
0,4% SEBAGAI ANTIOKSIDAN TERHADAP PANJANG *RESIN TAG*
RESTORASI RESIN KOMPOSIT PASCA
BLEACHING INTRAKORONAL**

INTISARI

Bleaching intrakoronal dengan bahan hidrogen peroksida 35% bereaksi dengan kromogen gigi dan menghasilkan residu radikal bebas yang berpotensi mengganggu polimerisasi resin komposit sehingga *resin tag* menjadi pendek dan melemahkan kekuatan ikatan restorasi resin komposit. Sodium askorbat 35% mampu menghilangkan residu radikal bebas, tetapi memiliki molekul yang kurang stabil. Penambahan surfaktan (*Tween 80*) berfungsi untuk mempercepat penetrasi dan meningkatkan stabilitas sodium askorbat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sodium askorbat 35% kombinasi surfaktan 0,4% terhadap panjang *resin tag* restorasi komposit pasca *bleaching* intrakoronal.

Sampel penelitian berupa 30 premolar mandibula yang dipreparasi kavitas kelas I berdiameter 2,7mm kedalaman 6mm. Gel hidrogen peroksida 35% kemudian diaplikasikan pada kavitas selama 5 hari. Sampel dibagi 3 kelompok (n=10), kelompok 1 dilepaskan bahan *bleaching* intrakoronal dan disimpan dalam inkubator kemudian ditumpat RK setelah ditunda 7 hari; Kelompok II dilepaskan bahan *bleaching* intrakoronal selanjutnya diaplikasikan sodium askorbat 35% kemudian dibilas dan langsung ditumpat RK; Kelompok III dilepaskan bahan *bleaching* intrakoronal selanjutnya diaplikasikan sodium askorbat 35% kombinasi surfaktan 0,4% kemudian dibilas dan langsung ditumpat RK. Seluruh sampel dibuat preparat histologis dengan pengecatan Hematoksilin Eosin kemudian diamati menggunakan mikroskop cahaya perbesaran 400kali dan diukur panjang *resin tag* dengan aplikasi *Image Raster*.

Hasil Uji ANAVA satu jalur menunjukkan nilai $p=0,000$ dan Uji LSD *Post-Hoc* menunjukkan adanya perbedaan rerata yang signifikan antara kelompok 3 dan 1 ($p=0,000$) maupun kelompok 3 dan 2 ($p=0,000$). Kesimpulan penelitian yaitu penambahan surfaktan 0,4% pada sodium askorbat 35% berpengaruh terhadap panjang *resin tag* restorasi resin komposit pasca *bleaching* intrakoronal dengan panjang *resin tag* yang paling panjang.

Kata kunci: hidrogen peroksida, *resin tag*, sodium askorbat, surfaktan

**EFFECT OF SODIUM ASCORBATE 35% COMBINATION SURFACTANT
0,4% AS ANTIOXIDANT ON LENGTH OF RESIN TAG COMPOSITE
RESIN RESTORATION POST INTRACORONAL BLEACHING**

ABSTRACT

Hydrogen peroxide 35% reacts with dental chromogens and produces free radical residues made resin tags become short and weaken bond strength of composite resin restorations. Sodium ascorbate 35% can remove free radical residues, but less stable molecules. Adding surfactant (Tween 80) increase penetration ability and stability of sodium ascorbate. This study aimed to determine the effect of adding 0.4% surfactant in 35% sodium ascorbate on resin tag length composite restoration post intracoronar bleaching. The research sample was 30 mandibular premolars prepared by class I cavity with diameter 2.7mm and depth 6mm. Hydrogen peroxide gel 35% was applied to cavity for 5 days. All samples released intracoronar bleaching then divided into 3 groups (n=10). Group 1 stored in incubator then restored composite resin after delay for 7 days; Group 2 applied sodium ascorbate 35% then flush and immediately restored composite resin; Group 3 applied sodium ascorbate 35% combination surfactant 0,4% then flush and immediately restored composite resin. All samples have been made histological preparations by Hematoxylin Eosin stain. The histological preparation was observed using light microscope with 400 times magnification and measured the length of resin tag by Image Raster application. The results of one-way ANOVA test showed $p=0.000$ and the Post-Hoc LSD test showed a significant mean difference between group 3 and group 1 ($p=0,000$) and group 2 ($p=0,000$). The conclusion of study sodium ascorbate 35% combination surfactant 0,4% significantly affects the length of resin tag composite resin restoration post intracoronar bleaching and has longest resin tag composite resin restoration.

Keywords: hydrogen peroxide, resin tag, sodium ascorbate, surfactant