

## Pengaruh Aplikasi Natrium Askorbat terhadap Kekuatan Ikatan Geser Resin Komposit pada Gigi Pasca Internal Bleaching = Effect of Sodium Ascorbate on the Shear Bond Strength of Composite Resin after Internal Bleaching

Adinda Ayu Prameswhari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516595&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: Prosedur internal bleaching dengan hidrogen peroksida 35% dapat meninggalkan residu radikal bebas pada struktur gigi yang akan mengganggu kekuatan ikatan restorasi resin komposit. Natrium askorbat sebagai antioksidan dapat menghilangkan residu radikal bebas dan meningkatkan kekuatan ikatan geser resin komposit pada gigi. Tujuan: mengetahui kekuatan ikatan geser resin komposit pada gigi pasca internal bleaching dengan hidrogen peroksida yang diaplikasikan natrium askorbat 10% dan 35% selama 2 menit dan 10 menit Metode: Prosedur internal bleaching dilakukan pada 25 gigi premolar yang dipotong menjadi dua bagian buko-palatal, kemudian sampel dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok 1 tanpa aplikasi natrium askorbat, kelompok 2 aplikasi natrium askorbat 35% selama 2 menit, kelompok 3 aplikasi natrium askorbat 35% selama 10 menit, kelompok 4 aplikasi natrium askorbat 10% selama 2 menit, dan kelompok 5 aplikasi natrium askorbat 10% selama 10 menit. Semua kelompok dilakukan restorasi resin komposit kemudian dilakukan uji kekuatan ikatan geser dengan alat Universal Testing Machine (UTM). Data yang diperoleh dianalisa secara statistik dengan ANOVA satu jalur dan Uji Post Hoc Bonferroni. Hasil: Hasil uji Bonferroni menunjukkan perbedaan bermakna kekuatan ikatan geser pada kelompok 1 dan 2; kelompok 1 dan 3; kelompok 2 dan 4, dan kelompok 3 dan 5. Sedangkan antara kelompok 2 dan 3; dan kelompok 4 dan 5 tidak terdapat perbedaan bermakna. Kesimpulan: Aplikasi natrium askorbat 35% selama 2 menit cukup untuk meningkatkan kekuatan ikatan geser resin komposit pada gigi pasca internal bleaching dengan hidrogen peroksida 35%.

.....Background: Internal bleaching with 35% hydrogen peroxide will produce free radical residues within the tooth structure and disrupt the bond strength of composite resin restorations. Sodium ascorbate as an antioxidant can remove free radical residues and increase the shear bond strength of composite resins. Objective: To examine the effect of 10% and 35% sodium ascorbate application on the shear bond strength of composite resin after internal bleaching with 35% hydrogen peroxide. Methods: Internal bleaching procedure was performed on 25 premolars, then the samples were divided into 5 groups. Group 1 without sodium ascorbate, group 2 application of 35% sodium ascorbate for 2 minutes, group 3 application of 35% sodium ascorbate for 10 minutes, group 4 application of 10% sodium ascorbate for 2 minutes, and group 5 application of 10% sodium ascorbate for 10 minutes. All groups were restored with composite resin and tested for shear bond strength with Universal Testing Machine (UTM). The data were statistically analyzed with one-way ANOVA and Bonferroni Post Hoc Test. Results: The results showed that there were statistical differences between groups 1 and 2; groups 1 and 3; groups 2 and 4, and groups 3 and 5. Meanwhile between groups 2 and 3; and groups 4 and 5 there was no significant difference. Conclusion: Application of 35% sodium ascorbate for 2 minutes increased the shear bond strength of the composite resin after internal bleaching with 35% hydrogen peroxide.