

## Pengaruh aplikasi natrium askorbat terhadap kedalaman penetrasi resin tag pada gigi pasca internal bleaching = Effect of sodium ascorbate application towards Depth of resin tag penetration after internal bleaching

Chaira Musytaka Sukma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20517774&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: Aplikasi bahan internal bleaching dapat meninggalkan residu radikal bebas yang akan menghambat penetrasi resin tag. Penghilangan residu radikal bebas dapat dilakukan dengan pengaplikasian bahan antioksidan berupa natrium askorbat. Pemberian natrium askorbat dapat mencegah timbulnya terminasi dini, sehingga dapat memungkinkan proses polimerisasi resin adhesif dapat berlanjut. Penggunaan konsentrasi natrium askorbat yang sebanding dengan konsentrasi hidrogen peroksida diharapkan dapat menghilangkan residu radikal bebas sehingga nantinya dapat meningkatkan resistensi resin komposit yang dilihat melalui kedalaman panjang penetrasi resin tag. Tujuan: mengetahui kedalaman panjang penetrasi resin tag pada dentin gigi pasca internal bleaching dengan hidrogen peroksida yang diaplikasikan natrium askorbat 10% dan 35% selama 2 menit dan 10 menit. Metode: proses internal bleaching dilakukan dengan menggunakan hidrogen peroksida 35% selama 5 hari. Selanjutnya, dibagi menjadi 5 kelompok uji yaitu tanpa pemberian natrium askorbat, diberikan askorbat 10% selama 2 menit, diberikan natrium askorbat 10% selama 10 menit, diberikan natrium askorbat 35% selama 2 menit, dan diberikan natrium askorbat 35% selama 10 menit. Pengamatan kedalaman penetrasi resin tag dilakukan dengan menggunakan Confocal Laser Scanning Microscopy (CLSM). Hasil: terdapat perbedaan kedalaman penetrasi resin tag pada gigi pasca internal bleaching yang diberikan bahan antioksidan berupa natrium askorbat dan tanpa antioksidan, diuji dengan menggunakan CLSM. Kesimpulan: pemberian bahan antioksidan berupa natrium askorbat dapat memengaruhi kedalaman penetrasi resin tag pada gigi pasca internal bleaching.

.....Background: The application of internal bleaching materials can leave free radical residues that will inhibit the penetration of resin tags. Application of sodium ascorbate as antioxidant agent will remove the residual free radical. Sodium ascorbate can prevent premature termination, thus allowing the adhesive resin polymerization process to continue. Concentration of sodium ascorbate should be proportional to the hydrogen peroxide concentration so that will remove free radical residues and it can increase the composite resin resistance as seen through the depth of penetration length of the resin tag. Objective: determine the depth of penetration length of resin tags on dentin after internal bleaching with hydrogen peroxide which was applied with 10% and 35% sodium ascorbate for 2 minutes and 10 minutes. Methods: the internal bleaching process was carried out using 35% hydrogen peroxide for 5 days. Furthermore, the specimen divided into 5 test groups, without sodium ascorbate, 10% sodium ascorbate for 2 minutes, 10% sodium ascorbate for 10 minutes, 35% sodium ascorbate for 2 minutes, and 35% sodium ascorbate for 10 minutes. Observations into the resin tag

penetration were carried out using Confocal Laser Scanning Microscopy (CLSM). Results: there were differences in

the depth of penetration of resin tags on teeth after internal bleaching which was given an sodium ascorbate and without sodium ascorbate, tested using CLSM. Conclusion: application of sodium ascorbate can affect the depth of penetration of resin tags on teeth after internal bleaching.