

# Perbedaan Perubahan Kekasaran Permukaan Email Pasca Debonding Setelah Aplikasi Bahan Infiltrasi Resin dan Bahan Pelapis Nano Resin = Differences in Surface Roughness Changes of Enamel After Debonding Using Resin Infiltration System and Nano Filled Resin Coating

Ilham Khalid, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20468569&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pendahuluan : Debonding dan pembersihan sisa bahan adesif setelah perawatan ortodonti cekat menyebabkan permukaan email menjadi kasar. Peningkatan kekasaran permukaan email memudahkan akumulasi plak yang dapat menyebabkan demineralisasi email. Tujuan: Menganalisis perubahan kekasaran permukaan email pasca debonding setelah aplikasi bahan infiltrasi resin, bahan pelapis nano resin, dan kombinasi bahan infiltrasi resin dengan bahan pelapis nano resin serta menganalisis perbedaan perubahan kekasaran permukaan email ketiga kelompok tersebut. Material dan Metode : 30 buah gigi premolar digunakan sebagai spesimen penelitian. Setiap spesimen direkatkan braket standard Edgewise premolar di bagian bukal mahkota gigi, lalu direndam dalam aquades selama 24 jam. Selanjutnya dilakukan proses debonding braket dan sisa bahan adesif dibersihkan menggunakan dome tapered tungsten carbide bur highspeed 30.000rpm. Spesimen dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan n= 10 , yaitu : R aplikasi bahan infiltrasi resin; N aplikasi bahan pelapis nano resin; RN aplikasi bahan infiltrasi resin bahan pelapis nano resin. Kekasaran permukaan email diukur menggunakan alat Surface Roughness Tester merk Mitutoyo SJ-301 saat sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Hasil : Terdapat perubahan kekasaran permukaan email pasca debonding yang bermakna setelah aplikasi bahan seluruh kelompok. Perbedaan perubahan kekasaran permukaan email pasca debonding paling besar terjadi pada kelompok RN aplikasi bahan infiltrasi resin bahan pelapis nano resin Kesimpulan : Aplikasi bahan infiltrasi resin bahan pelapis nano resin merupakan metode yang paling efektif untuk menurunkan kekasaran permukaan email pasca debonding dibandingkan aplikasi bahan infiltrasi resin atau bahan pelapis nano resin saja.

.....Background Debonding and removal of adhesive remnants after orthodontic treatment will increase the surface roughness of enamel, This condition promotes plaque accumulation which leads to enamel demineralization. Objective Analyzing surface roughness changes of enamel after debonding using resin infiltration system, nano filled resin coating, and the combination of both materials. We also analyze the differences in surface roughness changes of enamel between the three groups. Material and Method 30 extracted upper first premolar tooth specimens were bonded with standard Edgewise bracket and stored in distilled water for 24 hours. Then the brackets were debonded, and adhesive remnants were removed using highspeed dome tapered tungsten carbide bur at 30.000rpm. Afterwards, each specimen was randomly assigned into one of the three treatment groups n 10 , which were R resin infiltration system N nano filled resin coating RN A combination of resin infiltration system nanofilled resin coating. The surface roughness of enamel was measured using Mitutoyo SJ 301 Surface Roughness Tester before and after the treatment.