

INTISARI

Resin komposit nanofil digunakan dalam dunia kedokteran gigi sebagai material restorasi direk. Resin komposit jika bertemu larutan asam dapat mengalami degradasi permukaan resin komposit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama kontak larutan cuka apel terhadap kekasaran permukaan Resin komposit nanofil.

Penelitian ini menggunakan resin komposit (*FiltekTM Z350 XT*, Amerika Serikat), cuka apel (Bragg Organic Apple Cider Vinegar, Amerika Serikat) dan alat cetak resin komposit berbentuk disk diameter 8 mm dan ketebalan 2 mm. Subjek penelitian dibuat dari resin komposit nanofil kemudian dicetakan dengan cetakan berbentuk *disk* berjumlah 12 sampel dan diukur kekasaran permukaan awal. Subjek terbagi menjadi 3 kelompok perlakuan lama kontak dengan larutan cuka apel selama 30 menit, 60 menit, dan 120 menit. Selanjutnya, diukur kekasaran permukaan akhir. Data kekasaran permukaan akhir dikurangi dengan data pengukuran kekasaran awal merupakan data perubahan kekasaran permukaan. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan uji *kruskal-wallis* ($<0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan nilai rerata dan simpang baku kekasaran permukaan resin komposit yaitu: $0,11 \pm 0,10 \mu\text{m}$ (K.I), $0,16 \pm 0,23 \mu\text{m}$ (K.II), dan $0,16 \pm 0,15 \mu\text{m}$ (K.III). Hasil uji *kruskal-wallis* menunjukkan lama kontak dalam larutan cuka apel tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kekasaran permukaan resin komposit nanofil ($p>0,05$). Kesimpulan penelitian adalah pengaruh lama kontak dalam larutan cuka apel terhadap kekasaran permukaan resin komposit nanofil tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kenaikan kekasaran permukaan resin komposit nanofil.

Kata Kunci: Lama kontak, resin komposit nanofil, cuka apel, kekasaran permukaan.

ABSTRACT

Composite resin is used in dentistry as a direct restoration. If composite resins converge with acidic solutions can degrade the surface of composite resins. This study aims to find out the effect contact of apple vinegar solution on the surface roughness of nanofil composite resin.

The study used composite resin (Filtek™ Z350XT, US), apple vinegar (Bragg Apple Cider Vinegar, US), subjects prepared in stainless steel moulds of a disk diameter 8 mm and a thickness 2 mm. The research subjects were made by 12 sample then printed with disk-shaped and measured initial surface roughness. Subjects were divided into 3 groups of long treatment contact with apple vinegar solution for 30 minutes, 60 minutes, and 120 minutes. Measured the roughness of the final surface. The final surface roughness data was reduced by the initial measurement data is surface roughness data. Analyzed data using a kruskal-wallis (<0.05).

The results showed the average value and standard value of composite resin surface roughness: $0.11 \pm 0.10 \mu\text{m}$ (K.I), $0.16 \pm 0.23 \mu\text{m}$ (K.II), and $0.16 \pm 0.15 \mu\text{m}$ (K.III). The results of kruskal-wallis test showed the contact had no effect significantly on the surface roughness ($p > 0.05$). The conclusion of this study was that effect of contact apple cider vinegar solution on the surface roughness of composite resins had no effect significantly on the increase roughness of the surface of composite resins.

Keywords: Length of contact, nanofil composite resin, apple vinegar, surface roughness.

