

## INTISARI

Resin komposit nanofil merupakan bahan restorasi sewarna gigi yang saat ini populer dan telah digunakan secara luas. Restorasi resin komposit dalam rongga mulut dapat mengalami degradasi sehingga terjadi perubahan sifat fisik, salah satunya kekasaran permukaan. Degradasi resin komposit dapat dipengaruhi oleh makanan atau minuman yang bersifat asam. Minuman probiotik merupakan minuman bersifat asam yang banyak dikonsumsi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dalam minuman probiotik terhadap kekasaran permukaan resin komposit nanofil.

Subjek dalam penelitian ini adalah bahan restorasi resin komposit nanofil (3M ESPE Filtek Z350) berbentuk cakram dengan diameter 10 mm dan tebal 2 mm. Sampel berjumlah 12 dan dibagi menjadi 3 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4 sampel. Penelitian dilakukan dengan merendam sampel dalam minuman probiotik pada suhu 37°C selama 12 jam, 24 jam dan 36 jam. Pengukuran kekasaran permukaan dilakukan setelah perendaman dengan alat profilometer. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan ANAVA satu jalur ( $\alpha=0,05$ ).

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kekasaran permukaan resin komposit nanofil setelah direndam dalam minuman probiotik selama 12 jam, 24 jam dan 36 jam yaitu berturut-turut  $0,59 \pm 0,12 \mu\text{m}$ ,  $0,68 \pm 0,07 \mu\text{m}$ , dan  $0,74 \pm 0,14 \mu\text{m}$ . Hasil ANAVA satu jalur menunjukkan terdapat pengaruh yang tidak bermakna ( $p>0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah lama perendaman dalam minuman probiotik berpengaruh tidak bermakna terhadap kekasaran permukaan resin komposit nanofil.

Kata Kunci: Resin komposit nanofil, minuman probiotik, lama perendaman, kekasaran permukaan

### ABSTRACT

Nanofilled composite resin is tooth-colored restoration material which is popular nowadays and has been widely used. In oral condition, composite resin can be degraded and causes changing in physical properties, such as surface roughness. Degradation of composite resin can be affected by acidic foods or beverages. Probiotic drink is one of acidic beverages which often consumed by people nowadays. This study aims to determine the effect of immersion time in probiotic drink on surface roughness of nanofilled composite resin.

Subjects of this study were disc shaped restoration materials nanofilled composite resin (3M ESPE Filtek Z350) with 10 mm in diameter and 2 mm in thickness. The amount of samples were 12 and divided into 3 groups with 4 samples in each group. The study was conducted by immersing samples in 37°C probiotic drink for 12 hours, 24 hours and 36 hours. Surface roughness was measured using profilometer after immersion. Datas were analyzed using one-way ANOVA ( $\alpha=0.05$ ).

The result shows that the mean difference of surface roughness of nanofilled composite resin after immersion for 12 hours, 24 hours and 36 hours in probiotic drink in respectively were  $0.59 \pm 0.12 \mu\text{m}$ ,  $0.68 \pm 0.07 \mu\text{m}$ , and  $0.74 \pm 0.14 \mu\text{m}$ . One-way ANOVA test result shows no significant influence ( $p>0.05$ ). The conclusion of this study is time immersion in probiotic drink has no significant effect on the surface roughness of nanofilled composite resin.

Keywords: Nanofilled composite resin, probiotic drink, time immersion, surface roughness