

PENGARUH PERENDAMAN OBAT KUMUR BERALKOHOL DAN TIDAK BERALKOHOL TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN RESIN KOMPOSIT *NANOFILL*

INTISARI

Obat kumur merupakan larutan yang sering disarankan oleh profesional untuk meningkatkan kesehatan rongga mulut. Alkohol terkandung di dalam obat kumur sebagai zat pelarut dan pengawet. Resin komposit *nanofill* adalah bahan restorasi estetik yang banyak digunakan saat ini terutama pada gigi anterior. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa alkohol dapat menimbulkan kekasaran permukaan pada resin komposit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perendaman resin komposit *nanofill* di dalam obat kumur yang mengandung alkohol dan obat kumur yang tidak mengandung alkohol terhadap kekasaran permukaan resin komposit *nanofill*.

Tiga puluh spesimen resin komposit *nanofill* dibagi ke dalam tiga kelompok. Kelompok A direndam menggunakan obat kumur beralkohol, kelompok B direndam menggunakan obat kumur tidak beralkohol dan kelompok C tanpa perlakuan. Kelompok A dan B direndam dengan obat kumur selama 21 menit dan dilanjutkan dengan perendaman dengan air destilasi selama 12 jam dalam suhu 37⁰C. Siklus ini diulang hingga perendaman dengan obat kumur mencapai 546 menit. Kelompok C direndam 12 jam sebelum dilakukan pengukuran kekasaran permukaan. Kekasaran permukaan diukur pada 3 area yang berbeda menggunakan alat profilometer. Hasil yang diperoleh adalah *roughness average* (Ra) dengan satuan mikrometer (µm).

Hasil uji non parametrik *Kruskal-Wallis* menunjukkan nilai signifikansi 0,080 ($p > 0,05$) yang berarti pengaruh alkohol di dalam obat kumur tidak signifikan terhadap kekasaran permukaan resin komposit *nanofill*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan kekasaran permukaan resin komposit *nanofill* yang direndam menggunakan obat kumur beralkohol dan yang direndam dengan obat kumur tidak beralkohol.

Kata Kunci : kekasaran permukaan, resin komposit *nanofill*, obat kumur beralkohol, obat kumur tidak beralkohol

THE EFFECT OF MOUTHRINSE-CONTAINING-ALCOHOL AND NON ALCOHOLIC MOUTHRINSE ON NANOFILL COMPOSITE RESIN SURFACE ROUGHNESS

ABSTRACT

Mouthwash is a solution that is often recommended by professionals to improve oral health. Alcohol is contained in mouthwash as a solvent and preservative. Nanofill composite resin is an aesthetic restoration material that is widely used today especially in anterior teeth. Several studies have shown that alcohol can cause surface roughness in composite resins. The aims of this study is to determine the effect of immersion of nanofill composite resins in mouthwash containing alcohol and non-alcoholic mouthwash on the surface roughness of nanofill composite resins.

Thirty nanofill composite resin specimens were divided into three groups. Group A was immersed using mouthwash containing alcohol, group B was immersed using non-alcoholic mouthwash and group C was without treatment. Groups A and B were immersed in mouthwash for 21 minutes and followed by immersion in distilled water for 12 hours at 37⁰C. This cycle is repeated until the immersion time with mouthwash reaches 546 minutes. Group C was immersed about 12 hours before measuring surface roughness. Surface roughness is measured in 3 different areas using a profilometer. The results obtained are roughness average (Ra) with micrometer units (μm).

Kruskal-Wallis test results showed a significance value of 0.080 ($p > 0.05$) which means that the effect of alcohol in the mouthwash was not significant to the surface roughness of the nanofill composite resin. The conclusion of this study was there were no difference in surface roughness of nanofill composite resins post-immersion using mouthwash-containing-alcohol and with non-alcoholic mouthwash.

Key Words : surface roughness, nanofill composite resin, mouthwash containing alcohol, non alcoholic mouthwash