

PENGARUH *WHITENING MOUTH WASH* TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN RESIN KOMPOSIT NANOFILLER

INTISARI

Produk *bleaching* gigi yang beredar di pasaran dan mudah didapatkan adalah *whitening mouth wash*. Bahan utama yang terkandung di dalam *whitening mouth wash* adalah hidrogen peroksida. Hidrogen peroksida dapat menimbulkan efek samping, antara lain kekasaran pada permukaan resin komposit. Hidrogen peroksida akan melepaskan radikal bebas yang dapat menyebabkan interaksi antara material *filler* dengan matriks resin terlepas menghasilkan *microscopic crack* dan menyebabkan kekasaran pada resin komposit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *whitening mouth wash* yang mengandung hidrogen peroksida 1,5% dan 2% terhadap kekasaran permukaan resin komposit nanofiller.

Sampel yang digunakan berjumlah lima belas resin komposit nanofiller dengan diameter 10 mm dan tinggi 2 mm sesuai spesifikasi ISO 4049. Sampel dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok A direndam menggunakan *whitening mouth wash* dengan konsentrasi hidrogen 1,5%, kelompok B yang direndam menggunakan *whitening mouth wash* dengan konsentrasi hidrogen peroksida 2%, dan kelompok C yang direndam menggunakan akuades selama 24 jam. Spesimen disimpan di dalam incubator dengan suhu 37°C. Kekasaran permukaan diuji menggunakan alat *Surface Roughness Tester*. Data diuji menggunakan ANAVA satu jalur.

Hasil uji ANAVA satu jalur menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kekasaran permukaan resin komposit antar kelompok perlakuan. Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat pengaruh aplikasi *whitening mouth wash* dengan kandungan hidrogen peroksida 1,5%, 2% serta akuades terhadap kekasaran pada permukaan resin komposit nanofiller.

Kata kunci: *bleaching*, resin komposit nanofiller, kekasaran permukaan.

WHITENING MOUTH WASH EFFECT ON NANOFILLED COMPOSITE RESIN SURFACE ROUGHNESS

ABSTRACT

The teeth whitening product that is on the market and easy to get is whitening mouth wash. The main ingredient contained in whitening mouth wash is hydrogen peroxide. Hydrogen peroxide can cause side effects, including roughness on the surface of the composite resin. Hydrogen peroxide will release free radicals which can cause the bond between the filler material and the resin matrix to be released, producing microscopic cracks and causing roughness in the resin composite. This study aims to determine the effect of whitening mouth wash containing 1.5% and 2% hydrogen peroxide on the surface roughness of nanofiller composite resin.

The samples used were fifteen nanofiller composite resins with a diameter of 10 mm and a height of 2 mm according to ISO 4049 specifications. The samples were divided into 3 groups, namely group A was soaked using whitening mouth wash with a hydrogen concentration of 1.5%, group B was soaked using whitening mouth wash with a concentration of 2% hydrogen peroxide, and group C was soaked using distilled water for 24 hours. Specimens were stored in an incubator at 37°C. Surface roughness was tested using a Surface Roughness Tester tool. Data was tested using one-way ANOVA.

The results of the one-way ANOVA test showed that there was no significant difference in the surface roughness of composite machines between treatment groups. The conclusion of this research is that there is no effect of the application of whitening mouth wash with a hydrogen peroxide content of 1.5%, 2% and distilled water on the roughness of the nanofiller composite resin surface.

Keyword: tooth bleaching, nanofilled composite, surface roughness