

## INTISARI

Salbutamol sulfat merupakan salah satu medikasi yang efektif untuk penanganan dan pencegahan *brochospasm* pada penderita asma. Sediaan salbutamol sulfat yang sering digunakan adalah sediaan inhalasi. Salah satu bahan restorasi gigi yang sering digunakan adalah resin komposit nanofil. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh paparan salbutamol sulfat terhadap kekasaran permukaan resin komposit nanofil.

Dua puluh diskus resin komposit nanofil dengan diameter 5 mm dan tebal 2 mm dibagi menjadi dua kelompok ( $n=10$ ) yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol kemudian direndam saliva selama 24 jam. Setelah 24 jam, kelompok perlakuan dipaparkan salbutamol sulfat dan direndam kembali dalam saliva buatan, perlakuan diulang setiap 24 jam selama 7 hari. Kelompok kontrol tidak dipaparkan salbutamol sulfat dan hanya direndam dalam saliva buatan selama 7 hari. Kemudian kekasaran permukaan resin komposit nanofil diukur menggunakan *Surface Roughness Measuring Instrument*. Hasil data penelitian di uji menggunakan uji-t tidak berpasangan dengan taraf signifikansi 95% ( $\alpha=0,05$ ).

Hasil penelitian menunjukkan rerata kekasaran permukaan resin komposit nanofil yang dipapar salbutamol sulfat ( $0,32 \pm 0,049 \mu\text{m}$ ) lebih besar dibandingkan resin komposit nanofil yang tidak dipapar salbutamol sulfat ( $0,15 \pm 0,012 \mu\text{m}$ ). Hasil uji-t tidak berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kekasaran permukaan resin komposit nanofil yang dipapar salbutamol sulfat dan yang tidak dipapar salbutamol sulfat ( $p<0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah paparan salbutamol sulfat dapat meningkatkan kekasaran permukaan resin komposit nanofil.

Kata kunci: Salbutamol sulfat, resin komposit nanofil, kekasaran permukaan

## ABSTRACT

Salbutamol sulphate is one of the most widely used asthma medication, it is indicated for the treatment and prevention of brochospasm. It is usually administered in the inhaler form. One widely used dental restorative material is nanofill composite resin. The purpose of this study was to evaluate the effect of salbutamol sulphate exposure to the surface roughness of nanofill composite resin.

Twenty disc of nanofill composite resin, with 5 mm diameter and 2 mm thickness were divided into two groups (n=10): test group and control group, then all specimens were immersed in artificial saliva for 24 hours. After 24 hours, all specimens in the test group were subjected to salbutamol sulphate and then immersed in artificial saliva, this treatment was repeated every 24 hours for 7 days. In the control group, specimens were only immersed in artificial saliva for 7 days. Then the surface roughness of all specimens were measured using *Surface Roughness Measuring Instrument*. Data were analyzed by the independent t-test with 95% confidence level ( $\alpha=0,05$ ).

The results showed that surface roughness value of nanofill composite resin was higher in the test group ( $0,32 \pm 0,049 \mu\text{m}$ ) than in the control group ( $0,15 \pm 0,012 \mu\text{m}$ ). Independent t-test showed there were statistically significant differences of surface roughness value between two groups ( $p<0,05$ ). The conclusion of this study was salbutamol sulphate exposure increased surface roughness of nanofill composite resin.

**Keywords:** salbutamol sulphate, nanofill composite resin, surface roughness