

## INTISARI

Semen ionomer kaca modifikasi resin bioaktif merupakan tumpatan jenis baru. Pemakaian obat antiasmatik budesonide dan salbutamol sulfat yang diadministrasikan melalui rongga mulut akan berkontak langsung dengan tumpatan semen ionomer kaca modifikasi resin bioaktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kekasaran permukaan pada semen ionomer kaca modifikasi resin bioaktif setelah terpapar obat antiasmatik budesonide dan salbutamol sulfat.

Subjek penelitian adalah spesimen semen ionomer kaca modifikasi resin bioaktif berbentuk diskus dengan diameter 8 mm dan ketebalan 2 mm sejumlah 30 buah, kemudian dibagi kedalam tiga kelompok : kontrol, paparan budesonide dan salbutamol sulfat. Subjek direndam dalam saliva buatan pH 6,8 selama 24 jam pada suhu 37°C. Kelompok paparan budesonide kemudian diberi paparan dengan dosis tunggal 0,5 mg dalam 2 ml larutan, dan untuk kelompok paparan salbutamol sulfat dengan dosis tunggal 2,5 mg dalam 2,5 ml larutan, pemaparan dilakukan selama 7 hari. Subjek direndam dalam saliva buatan pH 6,8 selama 24 jam pada suhu 37°C sebelum dipapar obat kembali. Kekasaran permukaan diukur setelah 7 hari paparan dengan menggunakan *surface roughness measuring instrument* (Surfcorder SE 1700) berdasarkan rerata kekasaran permukaan (Ra). Nilai Ra dianalisis dengan menggunakan uji ANAVA satu jalur dan dilanjutkan uji Post Hoc LSD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kekasaran permukaan yang bermakna antara kelompok kontrol dengan kelompok paparan budesonide maupun salbutamol sulfat ( $p > 0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan kekasaran permukaan semen ionomer kaca modifikasi resin bioaktif setelah dipaparkan obat antiasmatik budesonide maupun salbutamol sulfat.

**Kata Kunci** : semen ionomer kaca modifikasi resin bioaktif, budesonide, salbutamol sulfat, kekasaran permukaan

## ***ABSTRACT***

Bioactive resin-modified glass ionomer cement is a new dental filling material. The use of antiasmthic drugs Budesonide and Salbutamol Sulphate administrated through the oral cavity will be possible directly contact with this tooth filling. The purpose of this study is to find out the difference in surface roughness on bioactive resin-modified glass ionomer cement after exposure to budesonide and salbutamol sulphate.

The subjects of the study were 30 pieces disc-shaped bioactive resin-modified glass ionomer cement with 8 mm diameter and 2 mm thickness and divided into three groups: control, budesonide and salbutamol sulphate exposure. All subjects were immersed in artificial saliva pH 6.8 for 24 hours at 37°C. The budesonide exposure group was exposed to a single dosage of 0.5 mg in 2 ml of solution, and salbutamol sulfate group exposed with a single dose of 2.5 mg in 2.5 ml of solution, the exposure was carried out for 7 days. The subjects were immersed in artificial saliva pH 6.8 for 24 hours at 37°C before exposure to the drug. Surface roughness was measured after 7 days of exposure using a surface roughness measuring instrument (Surfcorder SE 1700) based on the mean surface roughness (Ra). Ra value was analyzed by using one-way ANOVA test and continued with Post Hoc LSD test.

The results showed that there was no significant difference of surface roughness between control group and budesonide and salbutamol sulphate exposure group ( $p > 0.05$ ). The conclusion of this research is there's no difference of surface roughness bioactive resin-modified glass ionomer cement after exposure to budesonide and salbutamol sulfate.

**Keywords** : bioactive resin-modified glass ionomer cement, budesonide, salbutamolsulfat, surface roughness