

INTISARI

Semen ionomer kaca (SIK) merupakan bahan restorasi yang sering dipakai. Sebagai bahan yang berada di dalam rongga mulut, semen ionomer kaca selalu menerima pengaruh mekanis, salah satunya adalah penggunaan pasta gigi pada saat menyikat gigi. Pengaruh tersebut dapat mengakibatkan kekasaran pada permukaan semen ionomer kaca. Pasta gigi yang banyak digunakan saat ini adalah pasta gigi dengan kandungan bahan pemutih *perlite* dan hidrogen peroksida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh penggunaan pasta gigi dengan kandungan bahan pemutih *perlite* dan pasta gigi dengan kandungan bahan pemutih hidrogen peroksida terhadap kekasaran permukaan semen ionomer kaca.

Subjek penelitian berupa 24 gigi premolar rahang atas yang telah dipreparasi dengan lebar 5 mm dan kedalaman 2 mm serta telah ditumpat dengan semen ionomer kaca. Subjek penelitian dikelompokkan menjadi 3 kelompok perlakuan, yaitu : kelompok A disikat dengan pasta gigi mengandung bahan pemutih *perlite*, kelompok B disikat dengan pasta gigi mengandung bahan pemutih hidrogen peroksida dan kelompok C tidak diberi perlakuan. Penyikatan dilakukan selama 5 menit sebanyak 1 kali sehari dalam waktu 6 hari, kemudian diuji kekasarannya dengan menggunakan alat pengukur kekasaran permukaan yaitu *Surfcom 120A*. Data uji kekasaran menggunakan uji ANOVA *one-way*.

Setelah penelitian dilakukan, diketahui rata-rata kekasaran permukaan semen ionomer kaca untuk kelompok A = 3,3975, kelompok B = 2,49 dan kelompok C = 1,4525. Hasil analisis menggunakan uji ANOVA *one-way* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antara kekasaran permukaan semen ionomer kaca yang disikat menggunakan pasta gigi mengandung *perlite* dengan pasta gigi mengandung hidrogen peroksida. Rata-rata kekasaran permukaan semen ionomer kaca yang disikat dengan pasta gigi mengandung bahan pemutih *perlite* lebih besar dibandingkan dengan kekasaran permukaan semen ionomer kaca yang disikat dengan pasta gigi mengandung bahan pemutih hidrogen peroksida.

Kata kunci : Semen ionomer kaca, *perlite*, hidrogen peroksida, kekasaran permukaan, pasta gigi

ABSTRACT

Glass Ionomer Cement (GIC) is a widely used material in restoration. As a material that stays inside oral cavity, glass ionomer cement is prone to mechanic forces, one of which is contact with toothpaste when brushing teeth. The force could cause roughness at the surface of glass ionomer cement. Nowadays, the most widely used toothpaste is toothpastes that contain whitening agent perlite and hydrogen peroxide. This research's purpose is to perceive differences between the effect of using toothpaste that contains whitening agent perlite and toothpaste that contains whitening agent hydrogen peroxide to the roughness of glass ionomer cement surface.

The subject of this research is 24 premolar teeth prepared at 5 mm width and 2 mm height which were compacted with glass ionomer cement. Research subjects are divided into 3 groups with different treatments: Group A was brushed with toothpaste that contains whitening agent perlite; group B was brushed with toothpaste that contains whitening agent hydrogen peroxide; and group C was not brushed. The brushing was conducted for 5 minutes once a day for six days, and then the roughness was measured by roughness measuring tools called *Surfcom 120A*. ANOVA One-way is used as the roughness measurement data.

After conducting the research, it is known that the average of glass ionomer cement surface roughness of group A is 3,3975, of group B is 2,49, and of group C is 1,4525. The result of ANOVA One-way test shows that there is a significant difference ($p < 0,05$) between the surface roughness of glass ionomer cement brushed with toothpaste that contains whitening agent perlite and toothpaste that contains whitening agent hydrogen peroxide. The average surface roughness value of glass ionomer cement brushed with toothpaste that contains perlite is higher than surface roughness value of glass ionomer cement brushed with toothpaste that contains whitening agent hydrogen peroxide.

Keywords: Glass ionomer cement, perlite, hydrogen peroxide, surface roughness, toothpaste.