

INTISARI

Karies gigi merupakan kerusakan yang terbatas pada jaringan gigi mulai dari email hingga ke dentin. Salah satu tindakan preventif pada karies yaitu meningkatkan remineralisasi dan mencegah proses demineralisasi dengan pemberian CPP-ACP. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adakah pengaruh aplikasi CPP-ACP terhadap remineralisasi gigi dilihat dari tingkat mikroporositas.

Model penelitian yang digunakan eksperimental laboratoris dengan rancangan *The Post Test Only Control Group Design*. Penelitian dilakukan di laboratorim Teknik Industri UGM Yogyakarta, Laboratorium Biologi bagian Mikrobiologi Unissula dan Laboratorium Fisika bagian SEM di Unnes. Sampel yang digunakan 16 buah gigi. Data dianalisis menggunakan uji *Oneway Anova*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah rata rata diameter mikroporositas pada keempat kelompok terbesar pada kelompok A 15250 μm dan terkecil pada kelompok D 5250 μm . Berdasarkan uji normalitas dengan menggunakan Shapiro Wilk diperoleh keempat kelompok memiliki distribusi data normal $p (> 0.05)$, uji homogenitas menunjukkan $p 0,851$ maka varian data dinyatakan homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas dilakukan uji *Oneway Anova* dengan nilai $p 0.000$ yang berarti ada perbedaan bermakna, yang berarti terdapat pengaruh aplikasi CPP-ACP terhadap remineralisasi gigi. Selanjutnya menggunakan uji *post Hoc Test LSD*, kelompok dibandingkan kelompok B diperoleh nilai $\text{sig} > 0.05$, perbandingan kelompok A dibandingkan kelompok C dan kelompok D diperoleh nilai $p < 0.005$, perbandingan kelompok B dibandingkan kelompok C dengan kelompok D diperoleh nilai $p < 0.005$, dan kelompok C dibandingkan dengan kelompok D diperoleh nilai $p < 0.005$.

Kesimpulan dari penelitian ini, terdapat pengaruh aplikasi CPP-ACP terhadap remineralisasi gigi dilihat dari tingkat mikroporositas gigi.

Kata kunci: *Casein Phosphopeptides-Amorphous Calcium Phosphate (CPP-ACP)*, demineralisasi, remineralisasi, mikroporositas gigi

ABSTRACT

Dental caries is a limited damage to dental tissue from enamel to dentin. One of the preventive measures on caries is to increase remineralization and prevent the demineralization process by administering CPP-ACP. The purpose of this research is to know whether there is any influence of CPP-ACP application to tooth remineralization seen from microporosity level.

The research model used experimental laboratory with the design of The Post Test Only Control Group Design. The research was conducted in the laboratory of Industrial Engineering UGM Yogyakarta, Biology Laboratory of Unissula Microbiology and Physics Laboratory of SEM of Unnes. Sample used 16 pieces of teeth. Data were analyzed using Oneway Anova test.

The results showed that the average number of microporosity diameters in the four largest groups in group A 15250 μm and the smallest in group D 5250 μm . Based on the normality test by using Shapiro Wilk obtained the four groups have the normal data distribution $p (> 0.05)$, homogeneity test showed $p 0.851$ then the data variant is stated homogeneous. After the normality and homogeneity test, Oneway Anova test with p value of 0.000 which means there is significant difference, which means there is influence of CPP-ACP application to tooth remineralization. Subsequently using LSD post test test, group compared to group B was obtained sig value > 0.05 , group comparison of group A compared to group C and group D was obtained p value < 0.005 , group B comparison was compared to group C with group D obtained p value < 0.005 and group C compared to group D obtained p value < 0.005 .

The conclusion of this research, there is influence of CPP-ACP application to tooth remineralization seen dental mikroporositas level.

Keywords : Casein Phosphopeptides-Amorphous Calcium Phosphate (CPP-ACP), demineralization, remineralization, dental mikroporositas