



## INTISARI

Aloi CoCr L605 merupakan salah satu material gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam yang tahan terhadap korosi. Penggunaan protesa pada pasien dipengaruhi oleh lingkungan di dalam rongga mulut, terutama saliva. Saliva dengan pH asam dapat menyebabkan korosi pada aloi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh variasi pH saliva asam terhadap kekasaran permukaan CoCr L605.

Sampel dalam penelitian ini adalah aloi CoCr L605 (Remanium® GM 800<sup>+</sup>, Jerman) berbentuk balok segi empat berukuran 10 x 10 x 1,5 mm. Penelitian dilakukan dengan merendam sampel dalam 20 mL saliva buatan selama 28 hari pada suhu 37°C. Sampel sejumlah 12 dibagi menjadi 3 kelompok yaitu saliva buatan pH 3, pH 5, dan pH 7. Pengukuran kekasaran permukaan dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan profilometer (Starrett SR300 *Surface Roughness Tester*, Amerika Serikat). Data perubahan kekasaran permukaan ( $\Delta Ra$ ) dihitung dan dianalisis menggunakan ANAVA satu jalur.

Hasil penelitian menunjukkan rerata perubahan kekasaran permukaan kelompok pH 3, pH 5 dan pH 7 secara berurutan adalah  $3,25 \pm 0,19 \mu\text{m}$ ,  $2,37 \pm 0,43 \mu\text{m}$ , dan  $0,66 \pm 0,15 \mu\text{m}$ . Hasil ANAVA satu jalur menunjukkan pH saliva asam berpengaruh terhadap kekasaran permukaan CoCr L605 ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah variasi pH saliva asam berpengaruh terhadap kekasaran permukaan CoCr L605.

Kata Kunci: CoCr L605, Saliva, pH Asam, Kekasaran Permukaan.



## ABSTRACT

CoCr L605 alloy is one of partial denture metal framework materials that has resistance to corrosion. The use of prostheses is affected by oral environment, especially saliva. Acidic saliva may cause corrosion on alloy. This study aims to determine the effect of acid saliva pH variation on surface roughness of CoCr L605.

Samples of the study were rectangular plates of CoCr L605 (Remanium® GM 800<sup>+</sup>, Germany) with dimension of 10 x 10 x 1.5 mm. Study was conducted by immersing samples in 20 mL of artificial saliva for 28 days at 37°C. Twelve samples were divided into 3 groups with artificial pH saliva 3, 5, and 7. Surface roughness measurement was performed by profilometer (Starrett SR300 Surface Roughness Tester, United States of America) before and after the treatment. The surface roughness difference data ( $\Delta Ra$ ) was calculated and analyzed using one-way ANOVA.

Result showed that the mean of surface roughness difference in pH 3, 5, and 7 sequence were  $3.25 \pm 0.19 \mu\text{m}$ ,  $2.37 \pm 0.43 \mu\text{m}$ , and  $0.66 \pm 0.15 \mu\text{m}$ . One-way ANOVA test results showed significant influence ( $p < 0.05$ ) of acid saliva pH variation on surface roughness of CoCr L605. The conclusion of this research is acid saliva pH variation affects surface roughness of CoCr L605.

Keywords: CoCr L605, Saliva, Acid, Surface Roughness.