

PERBEDAAN KONSENTRASI LARUTAN POTASIMUM PADA ELEKTROPOLISHING TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN KERANGKA LOGAM GIGI TIRUAN

ABSTRAK

Latar belakang: *Electropolishing* adalah tahap pemulasan gigi tiruan kerangka logam secara kimia. Tujuan utama *electropolishing* adalah untuk meminimalkan kekasaran mikro, mengurangi resiko kotoran atau residu yang tertinggal, dan meningkatkan kebersihan permukaan, selain itu juga bertujuan untuk *deburring* dan mengkilapkan sehingga memudahkan pembersihan dan mendapatkan tingkat kontaminasi yang rendah. Larutan *electropolishing* menggunakan larutan yang mengandung asam. Dimana potasium adalah garam kalium dari asam hidrosianat, **Tujuan:** Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan konsentrasi larutan potasium pada *electropolishing* terhadap kekasaran permukaan kerangka logam gigi tiruan, **Metode:** Sampel terbuat dari tuangan logam *cobalt chromium (CoCr)* yang berbentuk persegi (dengan pegangan) ukuran panjang = 10 mm, lebar = 10 mm dan tebal = 2 mm. Sampel di *electropolishing* menggunakan larutan *electrolit* dari pabrik (kontrol), dan larutan potasium dengan konsentrasi 1%, 2% dan 3%. Setelah proses *electropolishing* selesai, dibilas menggunakan air mengalir dan dikeringkan dengan tisu. Kemudian dilakukan uji kekasaran permukaan logam dengan menggunakan alat *surface roughness tester* dan data dianalisa dengan menggunakan uji Annova dilanjutkan dengan uji Tukey HSD, **Hasil:** Tidak didapatkan perbedaan nilai kekasaran permukaan logam yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok yang di *electropolishing* menggunakan larutan potasium 2% dan 3%. Sedangkan kelompok kontrol dengan kelompok potasium konsentrasi 1% didapatkan perbedaan yang bermakna, **Kesimpulan:** Hasil *Electropolishing* menggunakan larutan potasium konsentrasi 2% dan 3% sama dengan *electropolishing* menggunakan larutan pabrik.

Kata Kunci: Potasium, *Electropolishing*, Kekasaran Permukaan

THE DIFFERENCE CONCENTRATION OF POTASSIUM SOLUTION IN ELECTROPOLISHING TO SURFACE ROUGHNESS OF METAL FRAMEWORK

ABSTRACT

Background: Electropolishing is the stage of polish a metal framework chemically. The main objective of electropolishing is to minimize micro roughness, reduce the risk dirt or the residu and improve hygiene the surface, in addition also intended to deburring and polishing so easy to in clean and achieve the level of contaminayion low. Solution of electropolishing use a solution containing an acid, where potassium is a salt potash of hidrosianat acid, **Purpose:** This research used to know the difference concentration of potassium solution in electropolishing to surface roughness of metal framework, **Method:** Sample made of molten Cobalt-Chromium (CoCr) metal square with the handle, length: 10 mm, wide: 10 mm and thick: 2 mm. Electropolishing use electrolyte from factory (control) and solution potassium by concentration of the 1%, 2% and 3%. After the electropolishing done, rinse using water and dry using tissue. Then counting the roughness of metal using surface roughness tester and data in analysis using anova test continued by tukey HSD test, **Results:** Does not obtain the difference in value roughness metal surface significant between the control with group that electropolished using solution of potasium 2% and 3 %. While the control group with the group potassium concentration of 1% obtained significant differences, **Conclusion:** The results Electropolishing using a solution of potassium concentration of 2% and 3% the same as the electropolishing using electrolyte from factory.

Keywords : Potassium, Electropolishing, Surface Roughness