

PERBEDAAN WAKTU *ELECTROPOLISHING* MENGGUNAKAN LARUTAN *POTASSIUM* DENGAN KEKASARAN PERMUKAAN KERANGKA LOGAM GIGI TIRUAN

ABSTRAK

Latar belakang: Salah satu tahap pembuatan gigi tiruan kerangka logam yaitu *electropolishing*. 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 *potassium* adalah garam kalium dari asam hidrosianat, **Tujuan:** Penelitian ini digunakan untuk mengetahui larutan *potassium* dapat digunakan sebagai larutan *electropolishing* terhadap kekasaran permukaan kerangka logam gigi tiruan. **Metode:** Sampel terdiri dari tuangan logam *cobalt chromium* yang berbentuk persegi dengan ukuran panjang= 10 mm, lebar= 10 mm dan tebal= 2 mm. *Electropolishing* menggunakan larutan elektrolit (kontrol), dan larutan *potassium* dengan waktu 10 menit, 20 menit, dan 30 menit. Setelah proses *electropolishing* selesai dibilas menggunakan air mengalir dan dikeringkan dengan *tissue*. Kemudian dilakukan uji kekasaran permukaan logam dengan menggunakan alat *roughness tester* dan data di analisa dengan menggunakan uji Anova dilanjutkan dengan uji Tamhane, **Hasil:** Didapatkan perbedaan nilai kekasaran permukaan logam yang *signifikan* antara kelompok kontrol proses *electropolishing* menggunakan larutan elektrolit buatan pabrik yang memiliki nilai lebih rendah dibandingkan kelompok yang diberi perlakuan *electropolishing* menggunakan larutan *potassium*, **Kesimpulan:** Dari penelitian ini juga terbukti bahwa larutan *potassium* dapat digunakan dalam proses *electropolishing*.

Kata Kunci : *Electropolishing*, potassium, kekasaran permukaan

ELECTROPOLISHING TIME DIFFERENCE SOLUTION USING POTASSIUM WITH METAL SURFACE ROUGHNESS FRAMEWORK OF ARTIFICIAL TEETH

ABSTRACT

Background: One of the stages manufacture denture metal framework that is electropolishing. Electropolishing main objective is to minimize the micro roughness, reducing the risk of dirt or residue, and improve the cleanliness of the surface, but it is also aimed at making it easier for deburring and cleaning polish and get a low level of contamination. Electropolishing solution using the solution containing acid. Where potassium is the potassium salt of hydrocyanic acid, **Purpose:** This research is used to determine a solution of potassium can be used as a solution electropolishing the surface roughness of the metal frame of the denture, **Methods:** The sample consisted of metal casting cobalt chromium are rectangular in shape with a length= 10 mm, width= 10 mm and thickness= 2 mm. Electropolishing uses the electrolyte solution (control), and solution of potassium with a time of 10 minutes, 20 minutes and 30 minutes. After the electropolishing process is complete, rinse uses running water and pat dry with a tissue. Then test the surface roughness of the metal by using a roughness tester and the data analyzed using Annova test followed by a test Tamhane , **Results:** Obtained a difference value signifikan between the metal surface roughness control group electropolishing process uses made factory solution elektrolit which have lower scores than the group that was given the electropolishing treatment using a solution of potassium, **Conclusion:** This research also proved that the solution of potassium can be used in the process of electropolishing.

Keywords : Electropolishing, potassium, surface roughness