

INTISARI

Implan gigi digunakan untuk mengganti gigi yang hilang untuk dan dapat mengembalikan fungsi gigi. *Cobalt chromium* memiliki sifat-sifat yang memenuhi persyaratan sebagai material implan. Material yang diimplankan dalam tubuh harus memiliki sifat biokompatibilitas. Salah satu sifat biokompatibilitas yang harus dimiliki material yang diimplankan dalam tubuh adalah sifat hemokompatibilitas. Sifat hemokompatibilitas dapat diketahui dengan uji hemolisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada/tidaknya pengaruh logam cobalt chromium sebagai material implan gigi terhadap hemolisis pada darah kelinci.

Penelitian ini dilakukan menggunakan sampel darah yang didapat dari kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu perlakuan, kontrol positif dan negatif. Bahan penelitian yang diuji adalah *cobalt chromium* Remanium[®] GM 800 produksi Dentaureum. Kontak darah dengan bahan uji dilakukan menggunakan uji hemolisis ASTM-F075.

Hasil penelitian menunjukkan material logam cobalt chromium tidak menimbulkan hemolisis pada konsentrasi 2,5%; 5%; dan 10%, menimbulkan hemolisis ringan pada konsentrasi 20%, dan hemolisis pada konsentrasi 40 %; dan 80%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perbedaan konsentrasi logam *cobalt chromium* berpengaruh secara signifikan terhadap persentase hemolisis.

Kata kunci: implan gigi, *cobalt chromium*, hemolisis, hemokompatibilitas

ABSTRACT

Dental implants are used to replace tooth/teeth loss and the function. Cobalt chromium has ideal characteristics that suitable as dental implants material. Material that is implanted inside human body has to be biocompatible with cells and tissues. One of biocompatibility characteristic is hemocompatibility. Hemocompatibility of materials can be observed with hemolysis test. The purpose of this research was to know there is/no effect of cobalt chromium as dental implants material to the hemolysis of rabbit blood.

This research was done with rabbit blood (*Oryctolagus cuniculus*) and divided into 3 groups (treatment, positive and negative control). The tested material was cobalt chromium Remanium® GM 800 product from Dentaaurum. The contact of blood and material was done with ASTM-F075 hemolysis test.

Cobalt chromium was not hemolytic at 2,5%; 5%; and 10% of concentration, slightly hemolytic at 20% of concentration, and hemolytic at 40% and 80% of concentration. The conclusion of this research was variety of concentration of cobalt chromium affected to hemolysis percentage significantly.

Keywords: dental implants, cobalt chromium, hemolysis, hemocompatibility