

Fajri, Mochammad Maulidin Ridho, 2015, Pelapisan Krom Dalam Gel Karaginan pada Logam, Skripsi di bawah bimbingan Drs. Handoko Darmokoesoemo, DEA dan Dr. rer. nat Ganden Supriyanto, M.Si, Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga

ABSTRAK

Electroplating merupakan metode pelapisan logam secara elektrolisis guna melindungi logam dari korosi serta dapat menambah keindahan logam. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat metode *electroplating* krom yang lebih ramah lingkungan, dengan memanfaatkan karaginan untuk mengubah larutan elektrolit krom untuk *electroplating* menjadi gel. Karaginan diperoleh dari hasil ekstraksi dari rumput laut *Eucheuma spinosum* dan dilakukan uji massa molar dengan metode viskometri. Metode pelapisan krom dalam gel karaginan Diuji dengan optimasi tegangan, uji menggunakan AAS, SEM serta uji korosi. Menurut hasil penelitian didapatkan tegangan optimum pelapisan krom pada 4,5V, logam terlapis krom dalam lama waktu pelapisan 10 menit memiliki ketebalan lapisan 37,71 μm dan ketahanan terhadap korosi sebesar 0,0953 mm/pertahun.

Kata kunci: *Electroplating, krom, karaginan, Eucheuma spinosum*

Fajri, Mochammad Maulidin Ridho, 2015, Coating Metal used Krom in Carrageenan Gell methode, This Project is under guidance by Drs. Handoko Darmokoesoemo, DEA dan Dr. rer. nat Ganden Supriyanto, M.Si, Chemistry Department, Faculty of Science and Technology, Airlangga University

ABSTRACT

Electroplating is a coating metal methode by electrolysis to protect the metal from corrosion and can add a fineness to metal. The purpose of this study is to make chrome electroplating method more environmentally friendly with utilizing carrageenan to change the chrome electrolyte solution into a gel for electroplating. Carrageenan obtained from the extraction of the seaweed *Eucheuma spinosum* and molar mass test using *Viscometry methode*. chrome plating in carrageenan gel methode test with voltage optimization, an AAS, SEM also corrosion test. According to test results, The optimum voltage for chrome plating is 4,5 V, chrome plated metal with plating time 10 minute had a thickness 37,71 μm and corossion resistant 0,0953 mm/year.

Keywords: *electroplating, chrome, Eucheuma spinosum, carrageenan*

