

ABSTRAK

Korosi terjadi akibat adanya reaksi oksidasi dan reduksi antara material dengan lingkungannya. Reaksi oksidasi diartikan sebagai reaksi yang menghasilkan elektron dan reduksi adalah antara dua unsur yang mengikat elektron (Supomo, 2003). Korosi merupakan peristiwa yang tidak mungkin dielakan dalam kehidupan baik dalam lingkungan industri maupun rumah tangga. Korosi tidak dapat dihilangkan, namun dapat dikendalikan lajunya. Secara teoritis, menurut tabel deret volta, Aluminium merupakan logam yang mudah terkorosi. Pada penelitian ini dilakukan upaya untuk mengkarakterisasikan jenis korosinya dengan menggunakan media asam lemah (asetat), asam kuat (HCl), dan basa kuat (KOH). Pada percobaan dengan menggunakan media asam lemah (asetat), korosi yang terjadi adalah korosi sumuran (pitting corrosion). Pada percobaan menggunakan media asam kuat (HCl), pada konsentrasi rendah yang terjadi adalah korosi sumuran, sedangkan pada konsentrasi tinggi yang terjadi adalah korosi erosi. Salah satu metode pencegahan terjadinya korosi yaitu dengan menggunakan metode pelapisan (coating). Pada penelitian ini, upaya yang dilakukan untuk memperlambat laju korosinya adalah dengan cara melapisi logam dengan "Sellulosa Asetat"(CA). Sellulosa asetat terdiri dari powder sellulosa dilarutkan dengan asam asetat 99%, kemudian diaplikasikan pada logam aluminium. Hasil percobaan perendaman dengan media asam asetat, yang terjadi adalah bahwa sellulosa asetat membuat laju korosi semakin meningkat sebesar 54% dibanding sebelum dilapisi. Pada percobaan perendaman dengan menggunakan asam HCl, sellulosa asetat mampu memperlambat laju korosi sebesar 47.479%. Dan pada percobaan perendaman dengan larutan KOH, efisiensi inhibisinya mencapai 255% lajunya lebih cepat dibandingkan sebelum dilapisi. Hal ini terjadi dikarenakan adanya proses deasetilasi dimana proses ini adalah proses terputusnya gugus asetil pada membran sellulosa asetat sehingga kemampuan menempel pada permukaan logam menjadi menurun.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA