

Pengaruh ekstrak buah Mengkudu (*Morinda Citrifolia*) sebagai green inhibitor corrosion pada baja karbon di lingkungan NaCl 3,5%

Rahayu Kusumastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20302579&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tesis ini mempelajari pengaruh injeksi ekstrak buah mengkudu sebagai green inhibitor corrosion terhadap baja karbon rendah dalam lingkungan NaCl 3,5%. Berdasarkan pengujian weight loss diperoleh informasi bahwa pada perendaman 12 hari dengan konsentrasi 3mL menunjukkan laju korosi terendah yaitu 1.385 mpy dengan efisiensi 76,92 %. Pengujian dengan polarisasi menunjukkan bahwa dengan variasi konsentrasi inhibitor diperoleh laju korosi terendah pada konsentrasi 3 mL yaitu 6,68 mpy dengan efisiensinya 68,08 %. Mekanisme inhibisi inhibitor ekstrak buah mengkudu pada permukaan baja karbon dapat diamati dari kurva polarisasi yang memberikan informasi bahwa inhibitor dari ekstrak buah mengkudu termasuk mixed type inhibitor yang merupakan ciri khas inhibitor organik dengan model adsorpsi Langmuir yang menunjukkan telah terbentuk lapisan monolayer.

<hr>

ABSTRACT

The effect of injecting noni fruit extracts, as a green inhibitor corrosion for a low carbon steel in 3.5% NaCl solution has been studied in this thesis. Based on the weight loss experiment, it was known that immersing a low carbon steel in 3mL 3.5% NaCl solution for 12 days produced the the lowest corrosion rates of 1.385 mpy with 76.92% inhibitor efficiencies. On the other hand, polarization experiment showed the minimum corrosion rate of 6.68 mpy with 68.08% inhibitor efficiencies. Inhibition mechanism of noni fruit extract on carbon steel surface can be observed from the polarization curves. From that curve, it was shown that the monolayer coating has been formed. This phenomena was the characteristic of the organic inhibitor with the Langmuir adsorption models.