

Studi ekstrak ubi ungu (*Dulcis Potato Purpurea*) sebagai inhibitor korosi ramah lingkungan berbasis Antosianin pada baja karbon dalam lingkungan H₂SO₄ dengan konsentrasi 0,5 M

Enriko Fadly, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20313908&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Inhibitor ramah lingkungan saat ini diperlukan untuk mengurangi dampak pencemaran dari inhibitor anorganik. Penelitian ini mempelajari pengaruh injeksi ekstrak ubi ungu sebagai inhibitor organik terhadap baja karbon dalam larutan H₂SO₄ 0,5M. Berdasarkan pengujian weight loss dari seluruh sampel uji, sampel 13 hari dengan penambahan inhibitor 6 ml menunjukkan nilai efisiensi paling tinggi yakni sebesar 78.33 % diikuti efisiensi sampel uji 9 hari dengan penambahan inhibitor sebesar 6 ml dengan efisiensi 77.01%. Hasil uji polarisasi menguatkan hasil uji imersi dengan adanya pergeseran kurva anodik yang menyebabkan turunnya laju korosi baja karbon dari 158.1 MPY menjadi 117.9 MPY. Dari pengamatan uji EDX terlihat peningkatan kadar karbon pada permukaan yang mengindikasikan adanya lapisan protektif yang dibentuk oleh inhibitor ubi ungu.

Abstract

Green inhibitor is needed to reduce pollution cause by anorganic inhibitor. This research study the influence of purple sweet potato as orgaic inhibitor for carbon steel in H₂SO₄ 0,5M solution. From weight loss test result, 6ml inhibitor test in 13 days showing the highest efficiency which is 78.33 % followed by 6ml inhibitor in 9 days which has 77.01% efficiency. Polarization test also indicates that corrosion rate reduce with inhibitor addition from 158,1Mpy to 117,9 Mpy. Characterization with EDX indicates the increasing of carbon percentage in sample interface, which indicate protective film forming in sample cause by addition of inhibitor during test.