

Studi Pengaruh Konsentrasi Ekstrak teh Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Sebagai Green Corrosion Inhibitor untuk Material Baja Karbon Rendah di Lingkungan NaCl 3,5% Pada Temperatur 50 derajat celcius

Agung Akhmad Gumelar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20284412&lokasi=lokal>

Abstrak

Teh rosella merupakan bahan organik yang dapat dikembangkan sebagai inhibitor untuk mengurangi laju korosi baja karbon rendah di lingkungan air laut pada temperatur 50°C. Penggunaan teh rosella diharapkan dapat dijadikan sebagai inhibitor yang bersifat aman, ramah lingkungan, serta bio-degradable dan juga dapat mengurangi penggunaan bahan sintesis. Inhibitor teh rosella dipilih sebagai inhibitor organik karena mengandung zat antioksidan yang dapat menghambat proses korosi, seperti antosianin dan asam askorbat. Metode kehilangan berat digunakan untuk menguji keefektifan teh rosella sebagai inhibitor dengan variasi konsentrasi (tanpa inhibitor, 2ml, 4ml, 6ml) dan lama perendaman selama 5 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan inhibitor teh rosella yang paling efektif bila digunakan pada lingkungan NaCl 3.5% pada temperatur 50°C adalah pada penambahan 2 ml dengan efisiensi 17.768 %.

.....Roselle tea is organic materials that can be developed as inhibitors to reduce corrosion rate of low carbon steel on sea water solution in 50°C. Roselle tea is suspected to be one of inhibitors which is safe, friendly environment, dan bio-degradable and also can reduce the use of organic materials. Roselle tea inhibitors have been chosen as organic inhibitors because its containing antioxidants that can reduce corrosion process, example anthosianin and ascorbic acid. Weight loss method is used to test the effectiveness of roselle tea as an inhibitors with various concentration (without inhibitors, 2ml, 4ml, and 6ml) and period of immersion test is 5 days. The result of research showed that addition roselle tea inhibitors most effective if used on NaCl 3.5% solution in temperature 50°C is with addition 2ml with an efficiency 17.768 %.