

Studi pengaruh konsentrasi ubi ungu sebagai green inhibitor pada material baja karbon rendah di lingkungan air laut pada temperatur 600C = study of the effect concentration of sweet potato as a green inhibitor on low carbon steel in sea water environment at temperature 600C

Achmad Fachri Nr, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20315689&lokasi=lokal>

Abstrak

Korosi merupakan salah satu permasalahan penting yang harus dihadapi oleh berbagai macam sektor industri di Indonesia. Korosi memberikan efek dari segi ekonomi maupun dari segi keselamatan kerja. Salah satu cara pencegahan dan pengendalian korosi adalah dengan penambahan inhibitor.

Ubi Ungu sebagai bahan organik dapat dikembangkan sebagai inhibitor untuk mengurangi laju korosi untuk baja karbon rendah di lingkungan air laut. Ubi ungu diharapkan dapat dijadikan sebagai inhibitor yang bersifat aman, ramah lingkungan, serta bio-degradable dan juga dapat mengurangi penggunaan bahan sintetis. Metode kehilangan berat digunakan untuk menguji keefektifan ubi ungu sebagai inhibitor dengan variasi konsentrasi (2ml, 4ml, 6ml) dan lama perendaman selama 4 hari.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan ubi ungu bekerja kurang baik baik di lingkungan air laut karena terjadi efisiensi yang didapat relative kecil sehingga kurang cocok digunakan sebagai inhibitor. Efisien rata-rata dari ke-3 konsentrasi tersebut diperoleh sekitar 13,20%, dengan maksimum nilai efisiensi terjadi pada konsentrasi 2ml yaitu sebesar 21,02%.

Corrosion is one important problem that must be faced by a variety of industrial sectors in Indonesia. Corrosion effect in terms of economic and in terms of safety. One way of prevention and corrosion control is by the addition of inhibitors.

Sweet potatoes as the organic material can be developed as an inhibitor to reduce corrosion rates for low carbon steel in sea water environment. Purple sweet potatoes are expected to serve as safety inhibitors ,friendly environment, and biodegradable and also reduce the use of synthetic materials. Weight loss method is used to test the effectiveness of sweet violet as inhibitors with various concentration (2ml, 4ml, 6ml) and soaking for 4 days.

Conclusion of this study that sweat potato as green inhibitor work less well in the environment of sea water because of efficiencies gained relatively small, making it less suitable for use as an inhibitor. Efficient average of the 3 concentrations were obtained approximately 13.20%, with a maximum value of efficiency occurs at a concentration that is equal to 21.02% at 2ml.