

**EKSTRAK KULIT BUAH KUINI (*Mangifera odorata* Griff) SEBAGAI
INHIBITOR KOROSI BAJA DALAM MEDIUM ASAM KLOORIDA**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

RANDA KURNIAWAN

1310412027



Pembimbing 1 : Yeni Stiadi, M.S

Pembimbing 2 : Prof.Dr.Emriadi, M.S

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

**EKSTRAK KULIT BUAH KUINI (*Mangifera odorata* Griff) SEBAGAI
INHIBITOR KOROSI BAJA DALAM MEDIUM ASAM KLORIDA**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

RANDA KURNIAWAN

1310412027



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Jurusan Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Andalas

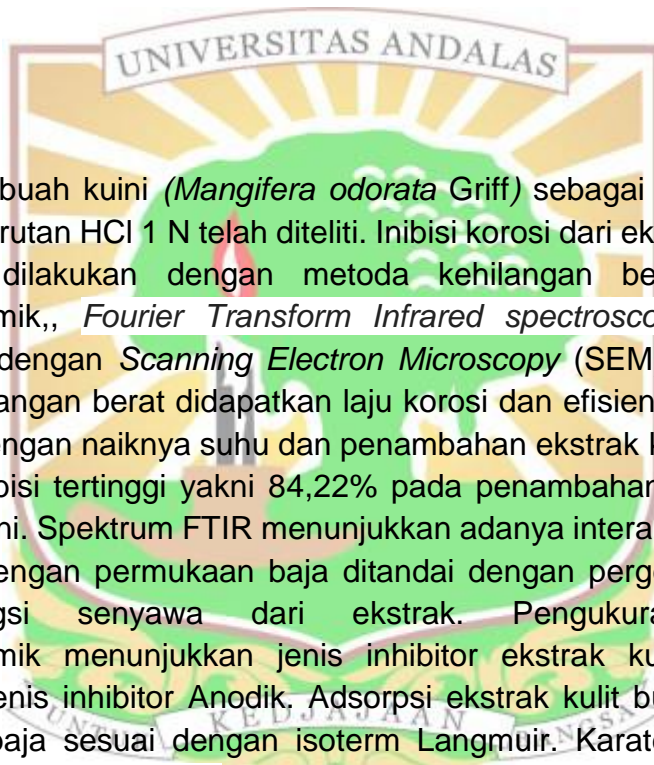
**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

INTISARI

EKSTRAK KULIT BUAH KUINI (*Mangifera odorata* Griff) SEBAGAI INHIBITOR KOROSI PADA BAJA DALAM LARUTAN ASAM

Oleh:

Randa Kurniawan (1310412027)
Yeni Stiadi, MS dan Prof. Dr. Emriadi, MS



Ekstrak kulit buah kuini (*Mangifera odorata* Griff) sebagai inhibitor korosi baja dalam larutan HCl 1 N telah diteliti. Inibisi korosi dari ekstrak kulit buah kuini telah dilakukan dengan metoda kehilangan berat, polarisasi potensiodinamik, *Fourier Transform Infrared spectroscopy* (FTIR) dan karaktersasi dengan *Scanning Electron Microscopy* (SEM). Berdasarkan metode kehilangan berat didapatkan laju korosi dan efisiensi inhibisi yang meningkat dengan naiknya suhu dan penambahan ekstrak kulit buah kuini. Efisiensi inhibisi tertinggi yakni 84,22% pada penambahan 8 g/L ekstrak kulit buah kuini. Spektrum FTIR menunjukkan adanya interaksi ekstrak kulit buah kuini dengan permukaan baja ditandai dengan pergeseran puncak gugus fungsi senyawa dari ekstrak. Pengukuran polarisasi potensiodinamik menunjukkan jenis inhibitor ekstrak kulit buah kuini merupakan jenis inhibitor Anodik. Adsorpsi ekstrak kulit buah kuini pada permukaan baja sesuai dengan isoterm Langmuir. Karaterisasi dengan *Scanning Electron Microscopy* menunjukkan adanya perbedaan permukaan baja yang direndam dalam medium HCl 1 N dengan dan tanpa penambahan ekstrak kulit buah kuini.

Kata kunci : *Mangifera odorata* Griff, Inhibitor korosi, Weight Loss, Polarisasi Potensiodinamik, SEM

ABSTRACT

KUINI PEEL (*Mangifera odorata* Griff) EXTRACT AS CORROSION INHIBITOR OF STEEL IN ACID SOLUTION

By: Randa Kurniawan (1310412027)

Yeni Stiadi, MS and Prof. Dr. Emriadi, MS

Kuini peel (*Mangifera odorata* Griff) extract as corrosion inhibitor of steel in HCl 1 N solution has been studied. Corrosion inhibition of kuini peel extracts has been done with weight loss methods, potentiodynamic polarization, Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR) and characterization with Scanning Electron Microscopy (SEM). Based on the method of weight loss, the rate of corrosion and inhibition efficiency increases with increasing temperature and the addition of kuini peel extract. The highest inhibitory efficacy was 84.22% in the addition of 8 g / L of kuini peel extract. The FTIR spectrum shows the interaction of kuini peel extract with a steel surface characterized by a peak shift of the functional group of the compound from the extract. Potentiodynamic polarization measurement indicate the inhibitor type of the kuini peel extract is anodic inhibitor. Adsorption of kuini peel extract on a steel surface in accordance with Langmuir isotherms. Characterization with Scanning Electron Microscopy shows the difference in steel surfaces immersed in HCl 1 N medium with and without the addition of a kuini peel extract.

Keywords: *Griifera odorata* Griff, Corrosion Inhibitor, Weight Loss, Potentiodynamic Polarization, SEM