

**EKSTRAK DAUN MELINJO (*Gnetum gnemon* Linn.) SEBAGAI
INHIBITOR KOROSI PADA BAJA DALAM LARUTAN ASAM**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh



PUTRI UNTARI

BP : 1310411074

Pembimbing I : Prof.Dr. Emriadi

Pembimbing II: Yeni Stiadi, M.S

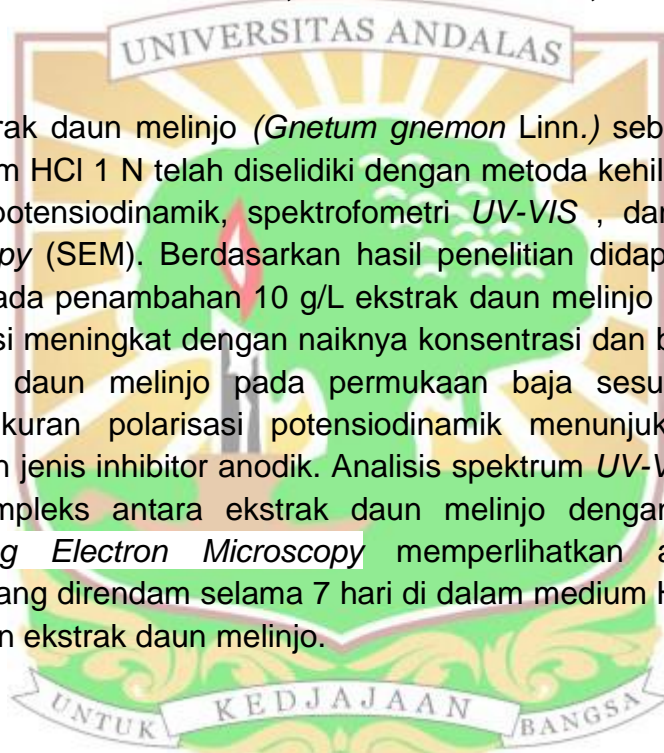
**JURUSAN S1 KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

INTISARI

EKSTRAK DAUN MELINJO (*Gnetum gnemon* Linn.) SEBAGAI INHIBITOR KOROSI PADA BAJA DALAM LARUTAN ASAM

Oleh:

Putri Untari (1310411074)
Prof. Dr. Emriadi, MS dan Yeni Stiadi, MS



Penggunaan ekstrak daun melinjo (*Gnetum gnemon* Linn.) sebagai inhibitor korosi baja dalam medium HCl 1 N telah diselidiki dengan metoda kehilangan berat (*weight loss*), polarisasi potensiodinamik, spektrofometri *UV-VIS*, dan analisis *scanning electron microscopy* (SEM). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai efisiensi inhibisi tertinggi pada penambahan 10 g/L ekstrak daun melinjo yaitu sebesar 91,35 %. Efisiensi inhibisi meningkat dengan naiknya konsentrasi dan bertambahnya suhu. Adsorpsi ekstrak daun melinjo pada permukaan baja sesuai dengan isotherm Langmuir. Pengukuran polarisasi potensiodinamik menunjukkan ekstrak daun melinjo merupakan jenis inhibitor anodik. Analisis spektrum *UV-VIS* mengindikasikan pembentukan kompleks antara ekstrak daun melinjo dengan permukaan baja. Analisis *Scanning Electron Microscopy* memperlihatkan adanya perbedaan permukaan baja yang direndam selama 7 hari di dalam medium HCl 1 N dengan dan tanpa penambahan ekstrak daun melinjo.

Kata kunci : *Gnetum gnemon* Linn., Inhibitor korosi, *Weight loss*, Polarisasi potensiodinamik, SEM, Isotherm Langmuir

ABSTRACT

LEAF EXTRACT OF MELINJO (*Gnetum gnemon* Linn.) AS INHIBITORS CORROSION OF STEEL IN ACID MEDIA

by:

Putri Untari (1310411074)
Prof. Dr. Emriadi, MS and Yeni Stiadi, MS

The use of melinjo leaf extracts (*Gnetum gnemon* Linn.) as a corrosion inhibitor for steel in medium HCl 1 N was investigated by the method of weight loss (weight loss), potentiodynamic polarization, spectrophotometric *UV-VIS*, and analysis of Scanning Electron Microscopy (SEM). The results show the inhibition efficiency was found to increase with increasing the concentration of the inhibitor. The maximum inhibition efficiency 91,35 % was observed in the presence of 10 g/L melinjo leaf extract. Inhibition efficiency increased with an increase in extract concentration and temperature. The adsorption process follows Langmuir isotherm. Potentiodynamic polarization measurements showed melinjo leaf extract is a type of anodic inhibitor. UV-Vis analysis showed the formation of a complex melinjo leaf extract with steel surface. Scanning Electron Microscopy analysis shows that there are differences in the morphology of the surface of steel were soaked in 1 N HCl medium with and without the addition of melinjo leaf extract.

Keywords : *Gnetum gnemon* Linn., Corrosion inhibitors, Weight loss, Potentiodynamic polarization, SEM, Langmuir isotherm

