

INTISARI

PEMANFAATAN EKSTRAK KULIT BUAH DUKU (*Lansium domesticum* Corr) SEBAGAI INHIBITOR KOROSI BAJA St. 37 DALAM MEDIUM ASAM KLORIDA

Oleh:

Kurnia Aljufri (BP: 1210413025)

Drs. Yeni Stiadi, MS*, Prof. Dr. Emriadi, MS*

***Pembimbing**

Ekstrak kulit buah duku (*Lansium domesticum* Corr) telah dilakukan uji kemampuan inhibitor korosi baja St. 37 dalam medium asam klorida. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan metode kehilangan berat (*weight loss*), polarisasi potensiodinamik, analisis FT-IR, dan analisis SEM. Berdasarkan metode kehilangan berat dapat diketahui bahwa laju korosi menurun dengan adanya penambahan ekstrak kulit buah duku. Efisiensi inhibisi naik dengan penambahan ekstrak kulit buah duku dengan nilai efisiensi inhibisi tertinggi adalah 84,41% pada konsentrasi HCl 1,0 N dengan penambahan ekstrak 2 g/L pada suhu 30°C. Pengukuran polarisasi potensiodinamik menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah duku merupakan inhibitor jenis campuran. Nilai polarisasi potensiodinamik tertinggi adalah 77,57% pada konsentrasi HCl 1,0 N dengan penambahan ekstrak 2 g/L pada suhu 30°C. Adsorpsi ekstrak kulit buah duku pada permukaan baja sesuai dengan isoterm Freundlich. Analisis SEM menunjukkan adanya perbedaan permukaan baja sebelum perendaman, perendaman tanpa ekstrak, dan adanya penambahan ekstrak kulit buah duku.

Kata kunci: *Lansium domesticum* Corr, inhibisi korosi, Baja St. 37, Asam Klorida

ABSTRACT

UTILIZATION OF DUKU PEEL EXTRACT (*Lansium domesticum* Corr) AS CORROSION INHIBITOR STEEL St. 37 IN HYDROCHLORIC ACID MEDIUM

By:

Kurnia Aljufri (BP: 121013025)

Advised by : Drs. Yeni Stiadi, MS dan Prof. Dr. Emriadi, MS

Duku peel extract (*Lansium domesticum* Corr) was showed as corrosion inhibitor of St. 37 steel in 1,0 N hydrochloric acid medium. The measurements were made using the method to weight loss, potentiodynamic polarization, FT-IR analysis, and SEM analysis. Based on the method of weight loss can be seen that the corrosion rate decreases with the addition of duku peel extract. Inhibition efficiency rises with the addition of duku peel extract the highest value of inhibition efficiency is 84,41 % at a concentration of 1.0 N HCl with the addition of 2 g/L extract at a temperature of 30°C. Potentiodynamic polarization measurement showed that duku peel extract act as mixed type inhibitor. Potentiodynamic polarization values 77,57 % at a concentration of 1,0 N HCl with the addition of 2 g/L extract at a temperature of 30°C. Duku peel extract adsorption on the steel surface according to the Freundlich isotherm. SEM analysis showed differences in the steel surface before immersion, submersion without extract, and the addition of duku peel extract.

Keywords: *Lansium domesticum* Corr, corrosion inhibition, St. 37 steel, Hydrochloric acid