**PENGGUNAAN GAMBIR (UNCARIA *GAMBIR)* SEBAGAI INHIBITOR**

**KOROSI BAJA KARBON DALAM LARUTAN ASAM KLORIDA PADA**

**SUHU 65'C**

Oleh :

Rajib Pramono Hestu Widodo

033314024

Pembimbing Utama : Dr. P. Yatiman

Pembimbing Pendamping: M. Pranjoto Utomo, M.Si

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan laju korosi dan efisiensi inhibisi *(IE)* gambir pada korosi baja karbon API 5L X65 serta untuk mengetahui konsentrasi gambir yang memadai (IE ≥ 90,00 %) pada pengendalian korosi baja karbon API 5L X65 dalam larutan HCI 0,5 M pada suhu 65 °C dan waktu pemaparan 24 jam.

Sampel baja karbon API 5L X65 dipoles (diamplas) dengan kertas silikon karbida, dicuci dengan etanol 10 % dan dikeringkan di atmosfer. Sampel tersebut dipaparkan dalam 100 mL larutan HCl 0,5 M (pH = 0,30) tanpa dan dengan gambar. Konsentrasi gambir yang digunakan adalab 25, 50, 200, 400, 800 dan 1200 ppm. Laju korosi baja karbon ditentukan dengan metode kehilangan berat. Baja karbon API SL X65 sebelum dan sesudah dipaparkan dalam larutan uji tanpa dan dengan gambir dikarakterisasi dengan rnenggunakan spektrofotometer inframerah, difraksi sinar-X (XRD) dan mila-oskop.

Laju korosi baja karbon API SL X65 dalam larutan HCl 0,5 M pada suhu 65°C dan waktu pemaparan 24 Jam tanpa dan dengan gambir 25, 50, 200, 400, 800 dan 1200 berturut-turut adalah 57,747 ±4,839; 50,950 ± 0,606; 27,769 ±2,621; 19,673 ± 0,600; 11,247 ± 0,297; 5,694 ± 0,514 dan 4,430 ± 0,253 mm/th. Laju korosi turun dengan bertarnbahnya konsentrasi gambir. Efisiensi inhibisi (IE) gambir pada korosi baja karbon API SL X65 dengan konsentrasi gambir 25, 50, 200, 400, 800 dan 1200 ppm berturut-turut adalah 11,76 ± 1,05; 51,91 ±4,54; 65,93 ± 1,04; 80,52 ± 0,51; 90,14 ± 0,89 dan 92,33 ± 0,44 %. Efisiensi inlubisi Gambir meningkat dengan bertambahnya konsentrasi gambir. Konsentrasi gambir yang memadai (IE ≥ 90,00 %) sebagai inhibitor korosi baja karbon API SL X65 dalam larutan HCl 0,5 M pada suhu 65 °C dan waktu pemaparan 24 jam adalah > 800 ppm.