ABSTRAK

EKSTRAKSI SENYAWA TANIN DARI DAUN KETAPANG (*Terminalia catappa* L.) DAN UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI INHIBITOR KOROSI

Oleh

Retno Dwi Palupi

Pada penelitian ini telah dilakukan uji ekstrak tanin dari daun ketapang (*Terminalia catappa*) sebagai inhibitor korosi pada baja lunak (*mild steel*) dalam medium air laut buatan. Tahapan penelitian yang dilakukan meliputi pengumpulan dan persiapan sampel, ekstraksi, uji fitokimia tanin dengan menggunakan $FeCl_3$ dan gelatin. Identifikasi tanin dilakukan menggunakan KLT dan spektrofotometer FTIR serta spektrofotometer ultraungu-tampak. Uji korosi dilakukan dengan dua cara, yaitu metode gravimetri dan metode potensiometri. Analisis morfologi permukaan baja terkorosi dan komposisi baja lunak dilakukan menggunakan SEM-EDS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji fitokimia, identifikasi dengan KLT dan data spektrum FTIR serta ultraungu-tampak, senyawa hasil ekstraksi tersebut merupakan tanin. Analisis laju korosi dengan metode kehilangan berat menunjukkan bahwa inhibitor optimum pada konsentrasi 40% v/v pada paparan 3 hari, cukup efektif dalam menghambat proses korosi baja lunak dalam medium korosif dengan efisiensi inhibisi sebesar 60,87%, sedangkan analisis laju korosi dengan metode potensiometri menunjukkan bahwa inhibitor optimum pada konsentrasi 40% v/v pada paparan 10 menit, efektif dalam menghambat proses korosi baja lunak dalam medium korosif dengan efisiensi inhibisi sebesar 1,98%.

Kata kunci : tanin, *terminalia catappa*, inhibitor korosi