

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa daun jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) dapat digunakan sebagai inhibitor korosi pada baja dalam medium korosif HCl 1 M. Nilai efisiensi ekstrak daun jahe merah tertinggi didapatkan yaitu 93,955% pada konsentrasi 4 g/L dengan suhu 30°C. Nilai laju korosi menurun seiring dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak daun jahe merah dalam larutan korosif HCl 1 M dan nilai efisiensi inhibisinya meningkat seiring bertambahnya konsentrasi ekstrak daun jahe merah dalam medium korosif HCl 1 M. Isoterm adsorpsi inhibisi yang didapatkan dari ekstrak daun jahe merah dalam medium korosif HCl 1 M mengikuti isoterm adsorpsi Langmuir yang mana isoterm adsorpsi dan inhibisi korosi dari ekstrak yang terjadi yaitu adsorpsi fisika dan kimia. Analisis FTIR (Fourier Transform Infra Red) menunjukkan adanya interaksi dari senyawa yang ada pada ekstrak daun jahe merah dengan permukaan baja yang ditandai dengan adanya pergeseran pita serapan. Karakterisasi mikroskop optik memperlihatkan bahwa ekstrak daun jahe merah dapat mengurangi terbentuknya kerusakan dan korosi pada permukaan baja.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan perendaman pada medium korosif yang berbeda agar dapat melihat perbedaan efisiensi dan mekanisme ekstrak sebagai inhibitor baja. Dan disarankan untuk mempelajari metode yang berbeda untuk mengetahui pengaruh ekstrak sebagai inhibitor korosi.

