

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale*) dapat digunakan sebagai inhibitor korosi pada baja dalam medium HCl 1 M yang efektif dan ramah lingkungan. Nilai efisiensi inhibisi terbesar yaitu 88,924% pada konsentrasi 4 g/L pada suhu perendaman 30°C. Nilai laju korosi menurun dengan bertambahnya konsentrasi ekstrak daun jambu mete dalam larutan HCl 1 M. Sedangkan nilai efisiensi inhibisi meningkat dengan penambahan ekstrak daun jambu mete dalam larutan HCl 1 M. Adsorpsi inhibitor dari ekstrak daun jambu mete menghambat laju korosi mengikuti isotherm adsorpsi Langmuir. Adsorpsi terjadi secara spontan dan inhibisi korosi dari ekstrak daun jambu mete terjadi karena adanya *physisorption* pada permukaan baja. Analisis *Fourier Transform Infrared* (FTIR) menunjukkan adanya pergeseran panjang gelombang yang menandakan adanya interaksi antara ekstrak daun jambu mete dan permukaan baja. Karakterisasi dengan mikroskop optik menunjukkan perbedaan morfologi baja tanpa perlakuan, sebelum perendaman, dan setelah perendaman dalam medium korosif HCl 1 M dengan tanpa dan adanya penambahan ekstrak daun jambu mete.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk penelitian selanjutnya agar mempelajari metode pengukuran elektrokimia lainnya untuk menentukan pengaruh inhibisi ekstrak bahan alam pada baja dalam medium korosi. Selain itu, medium perendaman HCl dapat diganti dengan yang lain agar dapat dilihat perbandingan laju korosi dan efisiensi inhibisinya dengan medium yang berbeda.