

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan beberapa pengukuran yang telah dilakukan terhadap daun nangka dalam pengujian kemampuannya sebagai inhibitor korosi pada baja lunak didapatkan kesimpulan bahwa ekstrak daun nangka yang memiliki beberapa senyawa metabolit sekunder mampu berperan baik dalam menghambat terjadinya proses korosi. Pengukuran dengan metode berat hilang menunjukkan hasil menurunnya laju korosi dengan adanya penambahan konsentrasi ekstrak daun nangka, nilai optimum konsentrasi penambahan ekstrak 10 g/L sedangkan nilai efisiensi penghambatan semakin tinggi dengan meningkatnya suhu perendaman 60 °C yang memberikan hasil efisiensi sebesar 82 %, hal ini menandakan terjadinya peristiwa adsorpsi kimia oleh senyawa kompleks dari metabolit sekunder dengan permukaan logam. Adsorpsi isoterm mengikuti prinsip isoterm Langmuir yang dibuktikan dari nilai koefisien korelasi mendekati 1.

Hasil pengukuran spektrum FTIR menunjukkan adanya pergeseran nilai panjang gelombang antara ekstrak daun nangka dan produk korosi yang membuktikan adanya interaksi antara ekstrak dan permukaan logam yang dilapisi. Analisis UV-Vis menunjukkan terjadinya ikatan kompleks antara besi dengan senyawa metabolit sekunder di dalam ekstrak daun nangka yang ditunjukkan berdasarkan pergeseran nilai absorban. Sifat penghambatan dari ekstrak daun nangka pada baja lunak merupakan inhibitor anodik. Dari hasil analisis *scanning electron microscopy* (SEM) memperlihatkan bentuk morfologi proteksi yang baik oleh ekstrak daun nangka pada permukaan logam.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disarankan untuk menggunakan logam dengan permukaan yang datar dan halus sehingga mengoptimalkan adsorpsi ekstrak pada permukaan logam.