

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun andalas (*Morus macroua* Miq.) merupakan senyawa alami yang dapat digunakan sebagai inhibitor korosi baja dalam medium asam. Nilai efisiensi inhibisi tertinggi dari ekstrak daun andalas sebesar 98,16 % yaitu pada konsentrasi 10 g/L dengan suhu perendaman 30°C. Nilai efisiensi inhibisi korosi meningkat seiring meningkatnya penambahan ekstrak daun andalas dalam HCl 1 M. Laju korosi menurun dengan meningkatnya penambahan ekstrak daun andalas dan meningkat dengan kenaikan suhu. Inhibisi korosi baja dengan menggunakan inhibitor ekstrak daun andalas mengikuti pola adsorpsi isoterm Langmuir. Pengukuran polarisasi potensiodinamik menunjukkan jenis inhibitor ekstrak daun andalas merupakan jenis inhibitor campuran. Analisis *scanning electron microscopy* (SEM) memperlihatkan perbedaan morfologi baja tanpa perlakuan, yang direndam dalam medium korosif HCl 1 M dan yang direndam dalam medium korosif dengan penambahan 10 g/L ekstrak daun andalas, dengan adanya penambahan ekstrak daun andalas 10 g/L terlihat morfologi baja lebih rata dan halus dibandingkan dengan baja yang direndam dalam HCl 1 M saja. Hal ini disebabkan karena adanya lapisan pelindung dari ekstrak daun andalas yang terbentuk di permukaan baja yang dapat melindungi baja dari serangan korosi akibat medium korosif. Karakterisasi menggunakan XRD membuktikan bahwa ekstrak daun andalas berperan sebagai inhibitor korosi yang efisien

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk menggunakan medium korosif yang lain agar dapat dilihat perbandingan laju korosi dan efisiensi dengan medium berbeda, selain itu disarankan untuk penelitian selanjutnya agar menggunakan pengestrak lain supaya didapatkan ekstrak dan senyawa metabolit sekunder yang lebih banyak.