

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak lignin dari kulit buah kakao dapat bertindak sebagai inhibitor baja dalam larutan HCl 1 M yang efektif dan ramah lingkungan serta dapat menurunkan laju korosi secara signifikan. Efisiensi inhibisi ekstrak lignin dari kulit buah kakao meningkat dengan naiknya konsentrasi inhibitor dan suhu. Nilai efisiensi inhibisi ekstrak lignin dari kulit buah kakao didapatkan sebesar 90,299% pada konsentrasi 10g/L dengan suhu perendaman 60°C. Berdasarkan nilai inhibisi korosi baja menggunakan ekstrak lignin dari kulit buah kakao mengikuti pola isotherm *Langmuir* dan mekanisme yang terjadi adalah kemisorpsi dan fisisorpsi dan berdasarkan parameter termodinamika bahwa reaksi berlangsung secara endotermik. Hasil dari FTIR dan spektrofotometri UV-Vis menunjukkan bahwa adanya interaksi yang terjadi antara ekstrak lignin dari kulit buah kakao dengan permukaan baja. Analisis mikroskop optik menunjukkan dengan adanya ekstrak lignin dari kulit buah kakao dapat mengurangi kerusakan dan karat pada permukaan baja.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penelitian selanjutnya disarankan dapat menggunakan medium korosif lainnya, seperti basa dan menggunakan metoda lainnya untuk mengekstrak lignin.

