

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian potensi *Spirulina platensis* sebagai inhibitor korosi baja karbon tipe A516 dalam larutan HCl 0,5M dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak *Spirulina platensis* mengandung golongan senyawa saponin, steroid, dan alkaloid, serta gugus fungsi hidroksi, karbonil, amina, dan C=C aromatik.
2. Baja karbon tipe A516 terkorosi dalam media HCl 0,5 M meningkat seiring bertambahnya waktu.
3. Nilai efisiensi inhibisi pada baja karbon A516 oleh ekstrak *Spirulina platensis* dengan metode kehilangan berat pada suhu 298 K, 308 K, dan 318 K masing-masing senilai 65,90%; 58,29%; dan 50,99%.
4. Berdasarkan pengukuran EIS diperoleh nilai efisiensi pada suhu 298 K sebesar 43,92% dan pada suhu 308 K sebesar 31,80%. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan suhu menyebabkan kemampuan inhibisi menurun.
5. Model adsorpsi ekstrak *Spirulina platensis* mengikuti model isoterm Freundlich dengan nilai $-\Delta G^{\circ}_{ads}$ pada suhu 298 K, 308 K, dan 318 K masing-masing sebesar -16,25 kJ/mol, -16,76 kJ/mol, dan -16,32 kJ/mol, sehingga proses adsorpsi yang terjadi merupakan fisisorpsi.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan karakterisasi lebih lanjut terhadap ekstrak etanol *Spirulina platensis* dengan instrumen LC-MS sehingga diperoleh jenis senyawa yang dominan berperan sebagai inhibitor korosi dalam ekstrak.

2. Untuk mengetahui jenis inhibitor korosi ekstrak *Spirulina platensis* apakah anodik, katodik, atau campuran perlu dilakukan pengujian dengan metode Tafel.
3. Untuk mengetahui kadar logam dalam larutan hasil perendaman logam, perlu dilakukan pengujian dengan instrumen AAS.