

## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut;

1. Hasil karakterisasi dengan uji KLT dan FTIR menunjukkan bahwa senyawa campuran hasil ekstrak metanol dari daun lamtoro secara maserasi dan secara refluks tidak memberikan banyak perbedaan dengan jumlah komponen senyawa yang hampir sama dan kesamaan gugus fungsi yang ada pada Spektrogram FTIR.
2. Efisiensi inhibisi ekstrak daun lamtoro pada baja karbon ASTM213/T22 dalam medium NaCl 1% jenuh udara mencapai nilai optimal sebesar 95,24% pada konsentrasi inhibitor 200 ppm dan temperatur 300°K. Sedangkan dalam medium NaCl 1% jenuh CO<sub>2</sub> efisiensi inhibisi ekstrak daun lamtoro mencapai nilai optimal sebesar 84,34% pada konsentrasi inhibitor 200 ppm dan temperatur 308°K.
3. Inhibitor dari ekstrak daun lamtoro tergolong sebagai inhibitor anodik karena mampu melindungi bagian anoda dengan mempolarisasi baja karbon ke arah positif dengan menghambat transfer elektron ke sisi katoda.
4. Adsorpsi yang terjadi mengikuti asumsi isoterm adsorpsi Freundlich yang menggambarkan energi ikatan pada permukaan bersifat heterogen dan lapisan teradsorpsi tidak terbatas (multilayer). Nilai  $\Delta G_{ads}$  sebesar -25,631

$\text{kJ/mol}$  mengindikasikan antaraksi antara molekul senyawa dengan permukaan logam terjadi secara fisik.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut ini saran-saran yang dapat diberikan untuk penelitian berikutnya

1. Untuk memperoleh randemen yang lebih besar dan komponen senyawa yang lebih banyak, diperlukan pemilihan pelarut yang baik.
2. Pemisahan senyawa-senyawa hasil ekstrak perlu dilakukan untuk memperoleh senyawa tunggal yang dapat menghinibisi.
3. Untuk meningkatkan efisiensi inhibisi diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan kestabilan proses inhibisi pada baja karbon dalam media uji dalam variasi waktu.
4. Pada pengukuran efektivitas inhibisi perlu dilakukan pengujian variasi pH agar diperoleh pH optimum untuk inhibitor ekstrak daun lamtoro.