

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh penambahan ekstrak daun jambu biji sebagai inhibitor korosi pada berbagai jenis logam dalam larutan NaCl dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan ekstrak daun jambu biji sebagai inhibitor korosi sangat berpengaruh pada berbagai percobaan yang dilakukan. Penambahan inhibitor sebanyak 20% menunjukkan hasil yang paling baik jika dibandingkan ketika tanpa menggunakan inhibitor korosi dan ketika menggunakan inhibitor korosi 10%. Nilai laju korosi pada aluminium, besi dan baja dengan penambahan inhibitor 20% secara berturut-turut yaitu 11,1309 mpy; 9,0750 mpy dan 7,2671 mpy. Nilai laju korosi akan semakin kecil dengan bertambahnya konsentrasi inhibitor yang ditambahkan kedalam medium korosif. Nilai densitas pada aluminium, besi dan baja dengan penambahan inhibitor 20% secara berturut-turut yaitu 2,2910 gram/cm³; 8,1139 gram/cm³ 7,9717 gram/cm³. Nilai kekerasan pada aluminium, besi dan baja dengan penambahan inhibitor 20% secara berturut-turut yaitu 78,0387 kg/mm²; 164,4267 kg/mm² dan 359,8171 kg/mm². Nilai densitas dan kekerasan pada logam akan semakin meningkat apabila inhibitor yang ditambahkan kedalam medium korosif semakin banyak. Pada pengamatan permukaan logam menggunakan optical microscope diketahui bahwa jumlah korosi yang tersebar pada permukaan logam akan semakin berkurang jika jumlah inhibitor yang ditambahkan kedalam medium korosif semakin bertambah.
2. Penggunaan inhibitor sangat efisien dalam menghambat terjadinya korosi, hal ini diketahui dari nilai laju korosi yang semakin menurun apabila jumlah inhibitor yang ditambahkan kedalam medium korosif semakin bertambah. Nilai efisiensi inhibitor terbesar terjadi pada logam yang ditambahkan inhibitor 20%, nilai efisiensi inhibitor pada aluminium, besi dan baja secara berturut-turut ialah 64,28%; 75,83% dan 70,36%.

5.2. Saran

Beberapa hasil dan pembahasan yang telah dilakukan maka, saran yang diberikan peneliti dalam pengembangan penelitian laju korosi logam ialah:

1. Perlu dilakukan pengkajian menggunakan inhibitor yang bervariasi untuk melihat ekstrak yang paling efektif dalam menurunkan laju korosi.
2. Perlu dilakukan variasi konsentrasi media korosi, konsentrasi inhibitor dan waktu perendaman yang digunakan.
3. Perlu dilakukan metode lain dalam menurunkan laju korosi seperti, metode *electroplating* dan metode pelapisan.

