

PENGARUH LAJU KOROSI BAJA ASTM A106 MENGGUNAKAN EKSTRAK DAUN RAMBUTAN SEBAGAI INHIBITOR PADA MEDIA TERTENTU

Nama Mahasiswa : Anissa
NIM : 14191009
Dosen Pembimbing Utama : Nurmawati, S.Kel., M.Si.
Pembimbing Pendamping : Muhammad Khaisar Wirawan, S.Kel., M.Si

ABSTRAK

Salah satu cara untuk menurunkan laju korosi dengan penambahan inhibitor berupa daun rambutan yang mengandung tanin yang sudah teruji dapat menurunkan korosi. Korosi terjadi pada material logam terutama pada baja ASTM A106 yang biasanya digunakan dalam industri untuk mengalirkan minyak dan gas. Tujuan dari penelitian ini mengetahui efisiensi ekstrak daun rambutan terhadap baja ASTM A106 dalam menghambat laju korosi pada media air laut, air payau, air hujan, air sumur dan mengetahui perbedaan nilai laju korosi dengan menggunakan metode *weight loss* dan metode elektrokimia. Hasil yang didapatkan yaitu nilai efisiensi inhibisi tertinggi untuk media air laut perendaman selama 7 hari sebesar 86% dan untuk perendaman selama 14 hari sebesar 88% (Sangat Baik). Nilai efisiensi inhibisi untuk media air payau untuk perendaman 7 hari 70% (Baik) dan perendaman 14 hari sebesar 75% (Sangat Baik). Pada media air hujan nilai efisiensi yang didapatkan untuk perendaman selama 7 hari dan 14 hari sebesar 70% (Baik) dan 71% (Sangat Baik). Nilai efisiensi inhibisi terendah ada pada media air sumur didapatkan untuk perendaman selama 7 hari sebesar 56% dan perendaman selama 14 hari sebesar 58% (Baik). Sehingga daun rambutan bisa dikatakan efektif dalam menghambat korosi. Terdapat perbedaan nilai laju korosi menggunakan metode *weight loss* dan metode elektrokimia polarisasi. Dimana metode *weight loss* memiliki nilai laju korosi yang lebih rendah dibandingkan metode elektrokimia polarisasi. Nilai tertinggi yang didapatkan pada metode *weight loss* ada pada nilai 0.0368 mm/y sedangkan pada metode elektrokimia polarisasi nilai yang didapatkan sebesar 0.3336 mm/y. Nilai terendah yang didapatkan pada metode *weight loss* 0.0070 mm/y sedangkan pada metode elektrokimia polarisasi nilai terendahnya sebesar 0.0224 mm/y.

Kata kunci: Daun Rambutan, Korosi, Inhibitor, Weight Loss, Elektrokimia