

PENGARUH PENAMBAHAN INHIBITOR DARI EKSTRAK KULIT MANGGIS TERHADAP LAJU KOROSI BAJA ASTM A36 DALAM LARUTAN HCl 1M

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengurangi laju korosi pada material baja ASTM A36 dengan menggunakan inhibitor alami. Jenis inhibitor yang digunakan yaitu ekstrak kulit buah manggis dengan konsentrasi yang berbeda untuk melihat penurunan laju korosi dengan metode perendaman. Penelitian dilakukan di laboratorium teknik kimia. Media korosif yang digunakan dalam penelitian adalah HCl 1 M yang telah ditambahkan inhibitor. Perendaman dilakukan dalam interval waktu 7 hari, 14 hari, 21 hari dan 28 hari dengan konsentrasi inhibitor 0 gr/ml, 0,12 gr/ml, 0,14 gr/ml, 0,18 gr/ml dan 0,24 gr/ml. Korosi yang terjadi pada penelitian ini yaitu korosi sumuran dipermukaan baja ASTM A36. Laju korosi dihitung dengan menggunakan metode *weight loss*, hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai laju korosi menurun sebesar 52% terhadap laju korosi baja ASTM A36 tanpa penambahan inhibitor dengan laju korosi baja ASTM A36 yang ditambahkan inhibitor selama 28 hari. Penurunan ini terjadi karena adanya pembentukan lapisan tipis (film) pada permukaan plat baja, sehingga melindungi plat baja dari serangan korosi. Laju korosi terendah dengan kategori "baik" pada perendaman 28 hari dengan konsentrasi 0,24 g/ml yaitu 8,73 mpy. Efisiensi inhibisi tertinggi diperoleh pada perendaman 28 hari dengan konsentrasi 0,24 g/ml dan 0,52%.

Kata Kunci: Laju korosi, kulit manggis, efisiensi inhibisi, inhibitor, asam klorida, ASTM A36.