

ABSTRAK

Putri Hartika, 2013 : “Inhibisi Korosi Baja oleh Ekstrak Serbuk Gergaji Kayu dalam Medium Air Laut”

Baja mendukung sektor pembangunan di Indonesia, seperti penggunaan baja untuk membangun kilang minyak, sistem pendingin produksi dan kapal laut. Air laut merupakan salah satu lingkungan yang korosif sehingga logam-logam yang berada di lingkungan air laut mudah terkorosi. Salah satu upaya untuk menurunkan laju korosi pada baja adalah penggunaan inhibitor organik seperti tanin, nikotin dan lignin. Serbuk gergaji kayu merupakan salah satu bahan alam yang mengandung lignin. Senyawa ini dapat membentuk kompleks dengan besi. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan ekstrak serbuk gergaji kayu sebagai inhibitor korosi baja dalam medium air laut. Serbuk gergaji kayu diekstrak dengan menggunakan metoda alkali. Laju korosi dan efisiensi inhibisi korosi baja oleh ekstrak serbuk gergaji kayu ditentukan dengan menggunakan metoda gravimetri, yaitu berdasarkan pengurangan berat baja sebelum dan sesudah korosi. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ekstrak serbuk gergaji kayu dapat menurunkan laju korosi baja dalam medium air laut dengan efisiensi inhibisi korosi sebesar 38,8% pada konsentrasi ekstrak 30 ppm. Dari analisis permukaan baja menggunakan mikroskop stereo dengan pembesaran 40 kali, terlihat perbedaan permukaan baja yang dilapisi dan tidak dilapisi ekstrak serbuk gergaji kayu dalam medium air laut. Baja yang dilapisi lebih sedikit berkarat, daripada baja yang tidak dilapisi ekstrak serbuk gergaji kayu.

Kata kunci : Korosi baja, inhibitor organik, ekstrak serbuk gergaji kayu, air laut, metoda gravimetri