

ABSTRAK

Pemanfaatan Lignin dari Serbuk Gergaji Kayu Sebagai Inhibitor Korosi Baja dalam Medium NaCl

Oleh : Yet Sudarsih/2014

Masalah korosi perlu mendapat perhatian serius di Indonesia. Hal ini disebabkan karena dua pertiga wilayah Indonesia terdiri dari lautan dan terletak di daerah tropis dengan curah hujan dan kandungan senyawa klorida yang sangat tinggi serta kelembaban disekitar ambang kritis. Lingkungan ini sangat korosif sehingga dapat mempercepat terjadinya peristiwa korosi. Oleh sebab itu, korosi perlu diperlambat, salah satunya dengan penggunaan inhibitor organik yaitu lignin dari serbuk gergaji kayu. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan efisiensi inhibisi korosi baja oleh lignin dari serbuk gergaji kayu serta menentukan analisis morfologi permukaan baja yang dilapisi lignin dan tidak dilapisi lignin dari serbuk gergaji kayu dalam medium NaCl 3.5%. Laju korosi ditentukan dengan metode *weight loss* yaitu dengan cara menghitung kehilangan berat baja sebelum dan sesudah korosi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lignin dari serbuk gergaji kayu dapat menurunkan laju korosi pada baja dalam medium NaCl 3.5% dengan efisiensi tertinggi yaitu 47.94% pada perendaman selama 1 hari. Dari analisis permukaan baja dengan mikroskop optik menunjukkan bahwa permukaan baja lebih sedikit berkarat dibandingkan dengan tanpa adanya penambahan lignin dari serbuk gergaji kayu. Hal ini juga didukung oleh hasil *Scanning Electron Macroscopy (SEM)* yang menunjukkan bahwa permukaan baja dengan adanya inhibitor mengalami sedikit kerusakan dibandingkan dengan tanpa inhibitor.

Kata kunci : Korosi baja, lignin, serbuk gergaji kayu, NaCl, metoda gravimetric, *Scanning Electron Macroscopy (SEM)*