

INTISARI

Korosi merupakan penurunan kualitas dari material terutama yang menggunakan bahan besi atau baja karena logam yang berhubungan maupun bersentuhan dengan lingkungan sekitar. Banyak penyebab suatu material dapat terkorosi, salah satunya yaitu adanya kehadiran elektrolit semacam garam *NaCl* pada logam yang akan memacu terjadinya reaksi korosi. Tujuan penelitian ini bermanfaat untuk mengurangi kerusakan lingkungan karena menggunakan bahan alami dan untuk mengetahui efektifitas ekstrak biji kedelai sebagai inhibitor.

Metode yang peneliti gunakan adalah merendam benda uji dan dengan media *NaCl* 3,5%. Inhibitor yang digunakan sebesar 20% dan merendam selama 20 hari, 40 hari, 60 hari tanpa dan penambahan inhibitor

Penambahan inhibitor ekstrak biji kedelai dapat menghambat laju korosi baja ST41 pada larutan *NaCl* 3,5%. Hasil pengujian kehilangan berat menunjukkan bahwa perendaman selama 60 hari dengan penambahan inhibitor biji kedelai sebesar 20% dengan nilai laju korosi paling rendah sebesar 1,77 mpy. Sedangkan perendaman tanpa inhibitor selama 20 hari mempunyai nilai laju korosi paling tinggi sebesar 3,7 mpy

Kata kunci : baja ST41, ekstrak biji kedelai, inhibitor alami, korosi



ABSTRACT

Corrosion is a decrease in the quality of materials, especially those using iron or steel, because the metal is in contact with or in contact with the surrounding environment. There are many reasons why a material can corrode, one of which is the presence of an electrolyte such as NaCl salt in the metal which will stimulate corrosion. The aim of this research is to reduce environmental damage because it uses natural ingredients and to determine the effectiveness of soybean seed extract as an inhibitor.

The method the researchers used was soaking the test object in 3.5% NaCl media. The inhibitor used is 20% and soak for 20 days, 40 days, 60 days without and adding inhibitor

The addition of soybean seed extract inhibitor can inhibit the corrosion rate of ST41 steel in 3.5% NaCl solution. The results of the weight loss test showed that soaking for 60 days with the addition of 20% soybean inhibitor had the lowest corrosion rate value of 1.77 mpy. Meanwhile, immersion without inhibitors for 20 days had the highest corrosion rate of 3.7 mpy.

Keywords: ST41 steel, soybean seed extract, natural inhibitor, corrosion

