

ABSTRAK

Tesa Evangeline Agnelia Parmana, 24020221120009. **Uji Aktivitas Anti Korosif Pada Cat Dinding Berbantuan Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*), Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dan Nilam (*Pogostemon cablin*)** (di bawah bimbingan Hermin Pancasakti Kusumaningrum, dan Arina Tri Lunggani).

Korosi merupakan salah satu masalah yang dialami banyak industri, yang menyebabkan kualitas logam menurun dan menjadi rapuh. Peristiwa korosi sangat merugikan dan berbahaya, maka diperlukan metode preventif untuk mencegah korosi. Pemilihan bahan yang tepat, pemberian lapisan, pemberian inhibitor dan metode elektrokimia adalah beberapa cara yang dapat dilakukan. Pemberian lapisan dan inhibitor paling sering digunakan untuk pencegahan, namun seringkali memanfaatkan bahan kimia yang toksik, berbahaya dan mencemar lingkungan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui potensi aktivitas anti korosi yang dimiliki oleh cat berbantuan minyak atsiri cengkeh, serai wangi dan nilam; serta pengaruh variasi konsentrasinya. Metode yang digunakan adalah imersi, dimana plat logam yang sudah dilapisi oleh cat dengan berbantuan minyak atsiri masing-masing jenis dan campuran (konsentrasi 1%, 5%, dan 10%) direndam dalam air NaCl selama 21 hari. Permukaan logam diamati secara mikroskopis, makroskopis, data pengurangan massa yang diperoleh diolah untuk menentukan laju korosi dan inhibisi efisiensinya. Campuran cat berbantuan minyak atsiri membuat cat jadi memiliki aroma khas, tidak terdapat perbedaan warna, dan cat cenderung lebih cair. Hasil penelitian menunjukkan adanya kemampuan minyak atsiri dalam menginhibisi korosi terlihat dari rendahnya pengurangan massa dan laju korosi, serta tingginya persentase inhibisi efisiensi. Serai wangi 5% menghasilkan pengurangan massa 22,1 mg; laju korosi 0,048 mm/y dan efisiensi inhibisi 93,7%. Nilam 1% memiliki pengurangan massa 45,8 mg; laju korosi 0,081 mm/y; dan efisiensi inhibisi 88,8%. Cengkeh 10% memiliki pengurangan massa 21 mg; laju korosi 0,047 mm/y; dan efisiensi inhibisi 93,7%. Campuran 1% memiliki pengurangan massa 26,8 mg; 0,059 mm/y; dan efisiensi inhibisi 91,8%. Uji statistic ANOVA menyatakan terdapat pengaruh signifikan jenis minyak terhadap laju korosi, namun tidak terdapat pengaruh signifikan variasi konsentrasi terhadap laju korosi.

Kata Kunci: Efisiensi Inhibisi, Imersi, Korosi, Laju Korosi, Minyak Atsiri