

UJI INHIBISI KOROSI EKSTRAK TANAMAN SERAI (*Cymbopogon citratus*) TERHADAP BESI SEBAGAI BAHAN PENGEMBANGAN BUKU SAKU ELEKTRONIK PADA MATERI REAKSI REDOKS

Korosi merupakan suatu hal yang menyebabkan kerusakan dan penurunan kualitas logam dan memiliki banyak kerugian. Salah satu penghambat korosi yang ramah lingkungan adalah dengan menggunakan inhibitor organik. Serai berpotensi sebagai inhibitor organik pada besi. Terdapat dua metode dalam penelitian ini, pertama metode eksperimen yaitu Weight Loss yang dipadukan dengan pendekatan kimia komputasi untuk mengetahui pengaruh waktu perendaman dan konsentrasi terhadap laju korosi besi, mengetahui efisiensi inhibisi ekstrak serai terhadap besi. Metode kedua yaitu RnD (Research and Development) dengan model 4D untuk menghasilkan bahan ajar berupa buku saku elektronik. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan metode grafik untuk menentukan hasil waktu perendaman yang lama dan konsentrasi yang tinggi menyebabkan laju korosi semakin lambat. Laju korosi paling cepat didapatkan pada waktu perendaman 24 jam dengan konsentrasi inhibitor 400 ppm sebesar $2,6 \times 10^{-4}$ gram/cm².jam. Efisiensi inhibisi yang didapatkan berada pada konsentrasi 400 ppm dengan waktu perendaman 16 jam sebesar 70,48%. Senyawa ekstrak serai dengan kemampuan penyerapan elektron dengan nilai absorbansi tertinggi adalah senyawa z-citral yaitu sebesar -135.11629170. Buku saku yang dihasilkan dianalisis dengan statistik Aiken's V dan mendapatkan nilai validasi sebesar 0,81 dengan kategori sangat valid yang berarti sangat layak.

Heading

Primary author: PURWANTI, Mala'ah

Presenter: PURWANTI, Mala'ah

Session Classification: Poster

Track Classification: Other