

Sintesis Senyawa Imidazoline Berbahan Baku Minyak Zaitun sebagai Inhibitor Korosi = Synthesis of Imidazoline Compounds Made from Olive Oil as Corrosion Inhibitor

Yuke Vinnesca Adriani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20346895&lokasi=lokal>

Abstrak

Produksi inhibitor korosi di Indonesia masih sangat sedikit sehingga perindustrian di Indonesia masih sangat bergantung dengan produk inhibitor korosi impor. Penelitian ini bertujuan untuk membuat senyawa inhibitor korosi berupa imidazolin oleat dengan bahan baku alami dan murah. Minyak zaitun, sebagai pengganti asam oleat murni dapat diproses menjadi senyawa imidazolin oleat. Perbandingan komposisi reaktan DETA:minyak zaitun yang digunakan yaitu 20:40; 30:50; dan 40:60 mmol.

Hasil karakterisasi pirolisis GC-MS menunjukkan bahwa imidazolin terbentuk. Imidazolin sebanyak 50 dan 100 ppm masing-masing diuji terhadap baja karbon API 5L X65 dengan menggunakan metode Tafel (pengukuran elektroda) untuk mengetahui efek penambahan inhibitor dalam larutan NaCl 3,5%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa imidazolin oleat yang terbaik memiliki kemampuan inhibisi sebesar 45,29% dengan perbandingan komposisi DETA:minyak zaitun 30:50 mmol.

.....

The production of corrosion inhibitor in Indonesia is still few amount that industry in Indonesia is still highly depend on imports of corrosion inhibitor products. This study aims to create corrosion inhibitor compound in form of oleic imidazoline with natural and cheap raw materials. Olive oil, as a substitute for pure oleic acid can be processed into oleic imidazoline compounds.

Characterization results GCMS pyrolysis showed that the imidazoline formed. Ratio of raw material composition DETA: olive oil are 20:40; 30:50, and 40:60 mmol. Imidazoline derivatives 50 and 100 ppm respectively were tested to API 5L X65 carbon steel with Tafel method (measurement electrodes) to determine the effect of the addition of inhibitors in NaCl 3,5%. The results showed that oleic imidazoline formed with the best inhibition ability 45,29% with composition DETA:olive oil 30:50 mmol.