

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Baja merupakan salah satu logam yang sering digunakan dalam industri karena baja memiliki banyak keuntungan seperti kuat, mudah digunakan, proses pembuatannya mudah dan harganya murah. Akan tetapi, baja memiliki kecenderungan dapat mengalami korosi, terutama dalam lingkungan asam, alkali, dan lingkungan agresif lainnya. Korosi baja dalam medium asam menjadi perhatian dalam dunia akademik dan industri. Pencegahan korosi dapat dilakukan dengan beberapa metode yang mana dasar dari metode tersebut adalah melindungi permukaan baja dari serangan lingkungan korosif. Metode yang digunakan adalah pelapisan pada permukaan logam, perlindungan katodik, perlindungan anodik dan penambahan inhibitor korosi. (Emriadi,dkk, 2014 ; Aramide, 2009).

Penggunaan inhibitor merupakan salah satu metoda paling praktis untuk mencegah terjadinya korosi. Diantara banyak inhibitor yang telah diuji dan diaplikasikan di industri sebagai inhibitor korosi, yang tidak toksik atau yang kurang toksik jauh lebih strategis. Penelitian mengenai inhibitor korosi yang ramah lingkungan, telah dilakukan dengan tujuan mudah digunakan dan relatif murah. (Aramide, 2009)

Beberapa penelitian telah dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan sebagai inhibitor korosi misalnya, minyak *Ocimum basilicum* L sebagai inhibitor korosi aluminium dalam larutan asam klorida (Halambek, et al, 2013), pengaruh ekstrak *Artemisia herba alba* sebagai inhibitor korosi baja dalam larutan asam klorida (Derfouf, et al., 2014), kemampuan dari ekstrak buah *Musa acuminata* terhadap korosi baja dalam medium asam (Gunavath,y et al., 2011), dan inhibitor korosi baja lunak dalam medium asam menggunakan ekstrak dari bunga *Musa acuminata* (Gunavathy, et al., 2011)

Kebanyakan inhibitor dikenal karena reaksi yang spesifik. Akan tetapi, dengan penambahan zat dan variasi inhibitor lainnya dapat memberikan beberapa efek inhibisi korosi yang efektif dan efisien dengan penambahan ion halida. Menariknya, dengan penambahan ion halida terhadap inhibitor dalam medium asam dapat meningkatkan efisiensi inhibisi (Ridhwan, et al., 2012).

Ekstrak daun siamih (*Ageratum conyzoides L*) merupakan salah satu tanaman yang tumbuh di Indonesia. Daun siamih ini mengandung saponin, flavonoid, kumarin, dan tanin (Sugara,dkk, 2016). Senyawa organik inilah yang diharapkan akan teradsorpsi pada permukaan baja dan dapat menurunkan laju korosi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ekstrak daun Siamih (*Ageratum conyzoides L*) dapat memberikan pengaruh inhibisi korosi terhadap baja dalam medium korosif asam ?
2. Seberapa besar efisiensi inhibisi yang dihasilkan oleh ekstrak daun Siamih (*Ageratum conyzoides L*) terhadap sampel baja dalam medium korosif asam ?
3. Apakah Ion Iodida mempengaruhi efisiensi inhibisi korosi oleh ekstrak daun Siamih (*Ageratum conyzoides L*) baja dalam medium asam?
4. Bagaimana interaksi antara sampel baja dengan ekstrak daun Siamih (*Ageratum conyzoides L*) ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan laju korosi baja dalam medium korosif larutan asam dengan adanya ekstrak maupun tanpa ekstrak daun Siamih (*Ageratum conyzoides L*)
2. Menentukan efisiensi korosi baja dalam medium korosif larutan asam dengan menggunakan daun Siamih (*Ageratum conyzoides L*).
3. Menentukan efek sinergetik ion iodida terhadap efisiensi inhibisi korosi baja.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh daun Siamih (*Ageratum conyzoides L*) sebagai inhibitor untuk memperlambat korosi pada baja dengan menggunakan medium asam sehingga nantinya dapat mengurangi kerugian akibat korosi.

