

## Pengaruh inhibitor berbasis sodium sulfat pada lingkungan asam sulfat terhadap laju korosi baja karbon rendah dengan metode kehilangan berat (weight loss)

Tri Ebersson, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245542&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Korosi pada logam merupakan suatu permasalahan sering terjadi dalam dunia industri. Sudah banyak dana yang dikeluarkan oleh pihak industri untuk menanggulangi masalah ini. Permasalahan korosi pada logam dapat diselesaikan dengan cara memilih logam yang tepat/sesuai dengan lingkungan atau memberikan perlakuan kepada logam atau lingkungan yang akan ditempatkan oleh logam. Penelitian ini membahas pengaruh laju korosi logam baja karbon yang diceupkan pada larutan asam sulfat yang diberikan inhibitor berbasis sodium sulfat. Inhibitor Berbasis Sodium Sulfat adalah senyawa sodium sulfat yang tergolong ke dalam oxygen scavenger yang berfungsi untuk menarik kandungan oksigen dari larutan dan mengurangi laju korosi. Pengujian ini dilakukan dalam skala laboratorium. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian sialic yang mengacu kepada standard ASTM G1-03 dan ASTM G31 -72. Material yang digunakan adalah baja karbon rendah. Pengukuran laju korosi dilakukan dengan metode kehilangan berat. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa laju korosi baja karbon rendah semakin bertambah seiring dengan penambahan konsentrasi asam sulfat. Pada penambahan berturut-turut 30, 50, 70, dan 100 ppm inhibitor pada lingkungan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (98%) sebanyak 0,15 ml selama tiga hari, menunjukkan bahwa laju korosi semakin berkurang dengan bertambahnya jumlah inhibitor. Sedangkan untuk dengan semakin bertambahnya waktu pencelupan maka laju korosi pada baja karbon rendah semakin berkurang. Nilai efisiensi inhibitor terbesar terjadi dengan penambahan 100 ppm pada H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (98%) sebanyak 0,15 ml selama tiga hari dengan nilai efisiensi 15,6%. Kesimpulan lain yang didapat yaitu bahwa inhibitor ini kurang efektif jika digunakan dalam lingkungan asam, karena kelarutan oksigen dalam lingkungan asam sangat sedikit.