

## **ABSTRAK**

Pada penelitian ini dilakukan penyepuhan elektroda logam menggunakan sistem elektrospray dengan memvariasikan parameter fisika-kimia seperti tegangan, jarak *syringe*-kolektor, waktu penyepuhan, kecepatan aliran dan komposisi material. Proses penyepuhan tersebut telah berhasil melapisi permukaan logam dengan ukuran diameter sekitar 100  $\mu\text{m}$ . Elektroda yang telah terlapisi kemudian diaplikasikan untuk Sel Tunam Mikroba (STM) dan dibandingkan dengan elektroda tanpa penyepuhan. Berdasarkan pengujian elektroda pada STM didapatkan hasil tegangan dan arus yang meningkat pada elektroda yang disepuh dibandingkan dengan elektroda tanpa penyepuhan. Nilai tegangan dan arus maksimal yang dapat dihasilkan adalah sebesar 1,045 V dan 0,18 mA untuk elektroda yang disepuh selama 5 menit. Nilai tegangan dan arus ini lebih besar dibandingkan dengan elektroda tanpa penyepuhan.

**Kata Kunci** : Elektroda, elektrospray, penyepuhan, karbon, Sel Tunam Mikroba.