

ABSTRAK

Microbial Fuel Cell (MFC) adalah sistem yang memanfaatkan bakteri untuk mengoksidasi bahan organik dan anorganik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan arus listrik dengan pengaruh temperatur dari variasi antara 28°C - 38°C. Sedangkan untuk reaktor menggunakan jembatan garam dual chamber dengan kompartemen anoda dan katoda, dalam reaktor dual chamber ini untuk kompartemen anoda diisi oleh substrat lumpur sawah sedangkan untuk kompartemen katoda diisi dengan cairan akuades. Untuk elektrodanya menggunakan seng dan tembaga. Elektron yang mengalir pada arus listrik ditransfer melalui anoda menuju katoda sedangkan untuk proton dialirkan melalui jembatan garam. Penelitian ini mencapai energi 6677 mJ, dan daya sebesar 0.4637 mW. Sedangkan untuk hasil dari pengukuran kuat arus listrik tertinggi dengan nilai 0.581 mA dan tegangan tertinggi dengan nilai 0.847 volt. Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa produksi arus listrik dari perubahan temperatur tidak terlalu mendapatkan dampak yang signifikan, temperatur 38 °C adalah suhu yang paling baik dalam menghasilkan arus listrik.

Kata kunci: *Microbial Fuel Cell*, Suhu, lumpur sawah.