

ABSTRAK

Memproduksi listrik dari bahan-bahan organik dengan *Microbial Fuel Cell* (MFC) merupakan salah satu konsep yang sudah ada sejak hampir 100 tahun lalu. MFC dapat dipertimbangkan sebagai salah satu energi alternatif dimana memiliki keunggulan dalam hal operasional dan fungsional secara teknologi untuk menghasilkan energi dari bahan organik saat ini. Pada penelitian ini telah dilakukan variasi rasio volume sedimen lumpur sawah, nasi basi, dan aquades untuk mengetahui variasi optimum. Selain dilakukan variasi rasio volume, pada penelitian ini juga telah dilakukan analisis mengenai lama pembusukan nasi basi. Hasil yang diperoleh dari lama pembusukan nasi basi selama 5 hari memiliki tegangan serta arus yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lainnya. Namun pada pembusukan selama 3 hari memiliki grafik yang cenderung stationer. Hal tersebut diakibatkan karena sel masih mengalami fase stationer. Pada pengukuran rasio volume didapatkan hasil bahwa dengan penambahan aquades tidak berpengaruh pada peningkatan produksi energi listrik yang dihasilkan karena dengan penambahan aquades, mengakibatkan berkurangnya bahan organik serta sumber bakteri yang ada.

Kata kunci : *Microbial Fuel Cell*, rasio volume, nasi basi