

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

### 1.1 Simpulan

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada sistem *plant microbial fuel cell* tanpa penambahan katalisator didapatkan nilai daya yang dihasilkan pada percobaan menggunakan elektroda tembaga, nilai daya tertinggi didapatkan pada hari ke-5 dengan nilai daya 84,629 mW, sedangkan pada percobaan menggunakan elektroda karbon didapatkan nilai daya tertinggi pada hari ke-2 dengan nilai 24,729 mW. Sedangkan sistem *plant microbial fuel cell* dengan penambahan katalisator EM4 nilai daya tertinggi menggunakan elektroda tembaga didapatkan pada hari ke-2 dengan nilai daya 324,661 mW, sedangkan pada percobaan menggunakan elektroda karbon didapatkan nilai daya tertinggi pada hari ke-4 dengan nilai 290,550 mW.
2. sistem *plant microbial fuel cell* dengan elektroda tembaga menghasilkan produksi energi listrik yang lebih tinggi dibandingkan menggunakan elektroda karbon, dikarenakan elektroda tembaga merupakan penghantar listrik yang lebih baik dibandingkan dengan karbon. Tembaga juga memiliki resistansi yang lebih rendah dibandingkan dengan karbon, yang berarti tembaga dapat mentransfer elektron lebih baik dari mikroorganisme yang ada pada katoda ke anoda dan menghasilkan lebih banyak listrik dibandingkan dengan menggunakan elektroda karbon.

### 5.2 Saran

Setelah dianalisa kerja dan keluaran sistem *Plant Microbial Fuel Cell*, untuk penelitian dan pengembangan sistem *Plant Microbial Fuel Cell* selanjutnya, penulis menyarankan beberapa hal, yakni:

1. Perlu dilakukan penelitian variasi jenis dan ukuran elektroda tembaga untuk menghasilkan energi listrik yang lebih tinggi.
2. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan sistem single chamber untuk menghasilkan energi listrik.
3. Perlu dilakukan penelitian variasi ukuran bejana untuk mendapatkan energi listrik yang lebih tinggi.