

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem *plant microbial fuel cell* dengan media tanah hitam dan tanaman bayam dapat menghasilkan energi listrik sebesar 36,383 mW pada 10 batang bayam, 119,693 mW pada 20 batang bayam, dan 460,626 mW pada 30 batang bayam. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi kenaikan nilai daya sekitar tiga kali lipat antara 10 dengan 20 batang bayam dan 20 dengan 30 batang bayam.
2. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa intensitas cahaya dan suhu tanah tidak begitu mempengaruhi konduktivitas tanah, dikarenakan ada faktor lain yang berkontribusi terhadap peningkatan konduktivitas tanah seperti komposisi tanah, kelembaban, dan interaksi antara mikroba dengan bahan organik dalam tanah. Hubungan antara kelembaban dengan konduktivitas adalah berbanding lurus, dimana semakin tinggi kelembaban tanah maka semakin tinggi pula konduktivitasnya. Sedangkan hubungan antara pH dan konduktivitas adalah berbanding terbalik, dimana semakin rendah pH maka semakin tinggi konduktivitasnya.

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 tanah dan tanaman untuk menghasilkan energi listrik yang lebih tinggi.
2. Perlu dilakukan penelitian variasi ukuran dan jenis elektroda untuk menghasilkan energi listrik yang lebih tinggi.
3. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan sistem *single chamber* untuk menghasilkan energi listrik.

4. Perlu dilakukan penelitian variasi ukuran bejana untuk mendapatkan energi listrik yang lebih tinggi.

