

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perubahan variasi jarak elektroda dan pH akan memberikan nilai kuat arus dan tegangan yang berbeda. Semakin dekat jarak antar elektroda, semakin besar nilai arus dan tegangan. Pada bio-baterai jeruk nipis dan belimbing wuluh yang menghasilkan nilai kuat arus dan tegangan yang terbesar dimiliki oleh bio-baterai dengan jarak elektroda terdekat yaitu 3 cm. Selain itu, proses fermentasi meningkatkan nilai pH larutan sehingga energi listrik mencakup arus dan tegangan listrik larutan jeruk nipis dan belimbing wuluh mengalami peningkatan setiap harinya selama 5 hari fermentasi.
2. Konsentrasi larutan dengan NaCl menghasilkan arus dan tegangan listrik yang lebih besar daripada konsentrasi larutan tanpa penambahan NaCl, dengan massa NaCl optimal yaitu 12 gram pada kedua larutan. Penyalan LED paling lama dihasilkan oleh bio-baterai belimbing wuluh dengan penambahan 12 gram NaCl dengan tegangan 3,25 volt dan arus 0,02629 mA untuk 4 *cells* mampu menyalakan LED dengan terang selama 21 jam 17 menit.

5.2 Saran

Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis menemukan beberapa kekurangan. Maka dari itu penulis menyarankan:

1. Potensi listrik alternatif dari buah jeruk nipis dan belimbing wuluh dapat ditingkatkan kembali dengan cara :
 - Memilih buah dengan tingkat kematangan yang belum terlalu tua, sehingga asam-asam yang terkandung lebih tinggi.
 - Pada proses fermentasi dapat menambahkan ragi / *stater* untuk mempercepat proses dan meningkatkan pHnya lebih maksimal.

2. Konsentrasi NaCl yang ditambahkan mempengaruhi nilai tegangan dan kuat arus listrik yang dihasilkan. Penambahan NaCl yang lebih banyak akan meningkatkan nilai tegangan dan kuat arus listrik yang lebih tinggi. Dengan begitu, nyala lampu LED dapat lebih lama atau saat *cell* bio-baterai ditambahkan dapat menghidupkan LED DC 7 watt.