PENGGUNAAN ELEKTRODA KARBON DALAM SEL FOTOVOLTAIK SEMI KONDUKTOR CuO DENGAN ELEKTROLIT Na_2SO_4

Oleh

Fitria Sari

Dibimbing oleh Prof. Dr. Admin Alif, Olly Norita Tetra, M. Si

Didalam penelitian ini dipelajari secara eksperimental penggunaan elektroda karbon dan semikonduktor CuO dalam sel fotovoltaik yang berbentuk tabung dengan larutan elektrolit Natrium Sulfat (Na_2SO_4). Adapun tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk melihat kondisi optimum elektroda dan elektrolit sehingga dapat menghasilkan arus dan tegangan yang relatif besar sebagai sumber energi alternatif, selain itu juga mengamati gelembung gas yang diperoleh. Arus dan tegangan diukur pada pukul 09.00 – 15.00 WIB. Hasil penelitian menunjukkan arus dan tegangan mencapai optimum pada konsentrasi 0.5 N dan waktu optimum pukul 12.00 WIB, didapatkan daya untuk rangkaian tunggal adalah 8.185×10^{-4} Watt/cm^2, dan daya rata-rata adalah 6.675×10^{-4} Watt/cm^2. Berdasarkan hasil pengamatan, arus dipengaruhi oleh intensitas cahaya matahari, dan tegangan berbanding terbalik dengan temperatur. Gelembung gas hidrogen lebih banyak di hasilkan pada konsentrasi Na_2SO_4 0.5N dan pada konsentrasi Na_2SO_4 1N dihasilkan gas hidrogen lebih rendah namun belum bisa di analisa secara akurat baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Kata Kunci : Semikonduktor, sel fotovoltaik, gas hidrogen, larutan elektrolit, Na_2SO_4