

**PENGARUH INISIATOR DAN SURFAKTAN PADA POLIMERISASI  
ASAM TANAT SEBAGAI ZAT WARNA TERHADAP EFISIENSI  
DYE SENSITIZED SOLAR CELL (DSSC)**

**Melly Susanti**

**ABSTRAK**

*Dye sensitized solar cell* (DSSC) merupakan sel surya berbasis fotoelektrokimia yang melibatkan transfer muatan listrik dari suatu fasa ke fasa lain. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk membuat DSSC (*Dye Sensitized Solar Cell*), mengetahui nilai konversi energi surya menjadi energi listrik dan menentukan nilai efisiensi yang dihasilkan. Pada penelitian ini digunakan TiO<sub>2</sub>-Degusa P-25 yang dilapiskan pada kaca ITO bagian konduktifnya melalui teknik *doctor blande*. Zat penyerap foton pada penelitian ini digunakan *dye* dari asam tanat yang telah dipolimerisasi. Hasil karakterisasi dengan FTIR pada zat warna (*dye*) mempunyai pita serapan yang kuat pada bilangan gelombang 1050 nm yang menunjukkan adanya gugus fungsi eter. Selain itu, ketika rangkaian DSSC disinari oleh lampu UV 24 watt akan menghasilkan sifat listrik seperti hambatan dan tegangan yang diukur dengan alat multimeter digital. Variasi inisiator dan surfaktan dapat mempengaruhi efisiensi DSSC yang dihasilkan. Efisiensi tertinggi dihasilkan pada konsentrasi inisiator 0,5 M dan massa surfaktan 16 gram yaitu sebesar 7,145 %.

***Kata kunci*** : Sel Surya, DSSC, TiO<sub>2</sub>, Doping.