

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN TiO₂ DALAM LARUTAN
EKSTRAK ANTOSIANIN KOLL MERAH (*BRASSICA OLERACEA
VAR*) TERHADAP KINERJA PROTOTIPE *DYE SENSITIZED SOLAR
CELL (DSSC)***

Ginanjar Anung Hari Saputro^{1,*}, Made Rai Suci Shanti^{1,2}, Adita Sutresno^{1,2,*}

*E-mail : adita@staff.uksw.edu

¹Progam Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Matematika

²Progam Studi Fisika Fakultas Sains dan Matematika

Universitas Kristen Satya Wacana
Jln. Diponegoro No. 52-60 Salatiga

Intisari

Kol merah merupakan salah satu sumber antosianin alami, dimana dapat dimanfaatkan sebagai sumber foto sensitiser untuk prototipe Dye Sensitized Solar Cell (DSSC). Fabrikasi DSSC dapat dilakukan dengan melakukan penggabungan antara TiO₂, kaca substrak, elektrolit, karbon, dan Dye dalam bentuk sandwich. Dalam penelitian ini TiO₂ direndam dalam larutan ekstrak kol merah (*Brassica Oleracea Var*) dengan variasi waktu yang berbeda-beda yaitu pada, 3 jam, 5 jam, 12 jam. Dari penelitian ini dihasilkan bahwa perendaman 12 jam merupakan hasil terbaik dari lama perendaman dengan arus maksimal (I_{max}) 14,6 μ A dan tegangan maksimal (V_{max}) 9,4 mV, dan efisiensinya $0,87 \times 10^{-4}\%$.

Kata kunci : antosianin, lama perendaman, TiO₂, DSSC

**EFFECT OF SOLUTION TiO₂ SOAKING TIME EXTRACT RED
CABBAGE ANTHOCYANIN (*BRASSICA OLERACEA VAR*) ON THE
PERFORMANCE OF PROTOTYPE *DYE SENSITIZED SOLAR CELL
(DSSC)***

Abstract

Red cabbage is a natural source of anthocyanin, which can be used as a source of photosensitizer for Dye Sensitized Solar Cell prototype (DSSC). DSSC fabrication can be done by incorporating the TiO₂, glass substrate, electrolytes, carbon, and Dye in the form of a sandwich. In this research TiO₂ soaked in a solution of extract of red cabbage (*Brassica oleracea Var*) with variations in different time is on, 3 hours, 5 hours, 12 hours. From this research produced that 12 hour immersion is the best result of any long immersion with a maximum current (I_{max}) 14.6 μ A and maximum voltage (V_{max}) 9.4 mV, and the efficiency of $0.87 \times 10^{-4}\%$.

Keywords: anthocyanin, soaking time, TiO₂, DSSC