

Pembuatan *Dye Sensitized Solar Cell* (DSSC) Menggunakan GMR Sebagai Substrat Dan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L*) Sebagai *Dye Sensitizer*

Utami Oktavia

ABSTRAK

Energi listrik merupakan energi yang sangat dibutuhkan bagi manusia saat ini. Namun sumber energi masih menggunakan minyak dari fosil, gas dan batu bara. Energi tersebut merupakan energi yang tidak bisa diperbaharui. Sinar matahari salah satu energi yang bisa diperbaharui dan ramah lingkungan. Sel surya adalah salah satu alternatif yang mengubah sinar matahari menjadi energi listrik. Salah satu jenis dari sel surya adalah *Dye Sensitized Solar Cell* (DSSC) yang memiliki fleksibilitas dan transparansi yang baik. Pada penelitian bertujuan untuk menghasilkan DSSC dengan menggunakan kaca *Giant Magnetoresistansi* (GMR) sebagai substrat dan ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) sebagai *dye sensitizer* dengan variasi konsentrasi dan waktu perendaman. Hasil penelitian mendapatkan kaca GMR dapat digunakan sebagai substrat pada DSSC. Kaca GMR memiliki resistensi 124.63Ω dan resistivitas $0.00194 \Omega m$. Dari hasil pengujian kaca GMR pada DSSC diketahui efisiensi dipengaruhi oleh konsentrasi dan waktu perendaman.

Kata Kunci : GMR, *Dye Sensitizer Solar Cell*, Ubi Jalar Ungu