

ABSTRAK

Ai Nurlaela. *Analisis Efisiensi Sel Surya Tipe Dye Sensitized Solar Cell (Dssc) Dengan Memanfaatkan Antosianin Dari Bahan Alam Sebagai Dye.* Telah dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan antosianin dari buah naga, jeruk, semangka dan bit untuk dipakai sebagai *dye* dalam pembuatan sel surya tipe DSSC. Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 4 bulan di laboratorium lingkungan pusat lab terpadu UIN Jakarta. Ekstraksi *dye* dilakukan dengan cara melarutkan buah pada pelarut metanol, asam asetat dan aquades. Selanjutnya larutan disimpan selama 24 jam. Setelah larutan disimpan, larutan disaring dengan kertas saring *Whatman*. Sebelum dipakai sebagai *dye* pada DSSC, larutan dikarakterisasi oleh spektrometer UV-Vis untuk melihat rentang serapan antosianin yang terkandung dalam larutan tersebut. Hasil UV-Vis memperlihatkan pola penyerapan pada rentang 200-800 nm pada buah bit, jeruk dan semangka. Adapun pengukuran arus dan tegangan pada DSSC memperlihatkan bahwa arus dapat terukur selama 10 menit. Respon arus paling baik diperlihatkan oleh DSSC dengan *dye* dari antosianin buah naga

Key words: *dye*, sel surya, DSSC, spektrometer

ABSTRACT

A study has been conducted on the use of anthocyanin from dragon, orange, watermelon and beet to be used as dye in the manufacture of DSSC type solar cells. This research was conducted for approximately 4 months in the laboratory environment of UIN Jakarta integrated lab center. Dye extraction is done by dissolving the fruit on methanol solvent, acetic acid and aquades. Furthermore, the solution is stored for 24 hours. After the solution is stored, the solution is filtered by Whatman strain. Prior to use as a dye in the DSSC, the solution was characterized by a UV-Vis spectrometer to see the anthocyanin uptake range contained in the solution. UV-Vis results show absorption patterns in the range of 200-800 nm in bits, oranges and watermelons. The current and voltage measurements in the DSSC show that the current can be measured for 10 minutes. The best current response is shown by the DSSC with the dye of the anthocyanin of the dragon fruit.

Key words: *dye*, sel surya, DSSC, spektrometer