

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. *Dye Sensitized Solar Cell* (DSSC) dapat difabrikasi menggunakan semikonduktor ZnO (*Zinc Oxide*) dan *dye* dari ekstrak ubi ungu.
2. Pengaruh doping boron pada film tipis ZnO terhadap ukuran kristal dalam penelitian ini adalah semakin tinggi konsentrasi doping maka semakin besar ukuran kristal yang diperoleh.
3. Pengaruh doping boron pada film tipis ZnO terhadap sifat optik dalam penelitian ini adalah semakin tinggi konsentrasi doping maka semakin besar nilai energi gap yang diperoleh.
4. Prototype DSSC disintetis dari film tipis ZnO:B yang direndam dengan *dye* ubi ungu yang kemudian menjadi elektroda kerja. Elektroda kerja ditempel dengan platina yang berperan sebagai elektroda lawan. Kedua elektroda ditempel dengan menggunakan lapisan pemisah (*surilyn*) dan diinjeksi dengan elektrolit cair *mosalyte*.
5. Pengaruh doping boron pada film tipis ZnO terhadap efisiensi DSSC dalam penelitian ini adalah semakin tinggi konsentrasi doping maka semakin besar nilai efisiensi yang diperoleh. Nilai efisiensi maksimum terdapat pada doping boron 1.5% yaitu sebesar 0.295%.

5.2. Saran

Untuk penelitian selanjutnya, ada beberapa saran yang dapat diperhatikan, yaitu:

1. Sebaiknya pada penelitian selanjutnya ZnO yang disintetis berukuran nanopartikel.
2. Mengganti larutan *dye* dengan jenis *dye* yang lain yang memiliki nilai panjang gelombang dan absorbansi yang lebih tinggi.
3. Mengganti doping ZnO dengan unsur lain yang lebih efisien dan banyak terdapat di alam.