

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini telah berhasil dilakukan sampai pembuatan *device* dari komponen sel surya dalam skala laboratorium.
2. Dari karakterisasi FESEM diketahui bahwa struktur dari nanopartikel TiO_2 yang tumbuh di atas permukaan substrat ITO didoping dengan ruthenium adalah *nanoplate*. Persentase berat doping ruthenium dengan efisiensi tertinggi adalah 0,6%. Sedangkan persentase berat dengan efisiensi terendah adalah 1,3%.
3. Karakterisasi fasa yang dilakukan menggunakan alat XRD diketahui bahwa fasa dari Ru/TiO_2 adalah anatase.
4. Hasil pengujian alat UV-Vis diketahui nilai energi gap dengan efisiensi tertinggi sebesar 3,20 eV. Sedangkan nilai energi gap dengan efisiensi terendah sebesar 3,29 eV.
5. Nilai efisiensi tertinggi didapatkan pada konsentrasi doping ruthenium 0,3125 mM sebesar 0,53% dengan nilai R_{CT} sebesar 31,6 . Sedangkan efisiensi paling rendah dengan konsentrasi doping ruthenium 2,5 mM sebesar 0,08% dengan nilai R_{CT} sebesar 45,38 .

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, nanostruktur *nanoplate* telah berhasil didapatkan. Hasil nanostruktur *nanoplate* yang didapatkan masih belum merata terbentuk di atas permukaan substrat ITO. Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melakukan variasi konsentrasi dari *surfactan* HMT yang digunakan.

