

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Pengaruh doping tembaga terhadap struktur film tipis ZnO yaitu menurun pada konsentrasi doping 4%-6% kemudian meningkat pada doping 7% dan 8%. Hasil tertinggi diperoleh saat konsentrasi doping 7%.
2. Pengaruh doping tembaga pada film tipis ZnO terhadap sifat optik dalam penelitian ini adalah meningkat pada konsentrasi doping 4% ke 5% namun menurun pada konsentrasi 6% hingga 8% nilai energi gap yang diperoleh. Adapun nilai energy gap tertinggi diperoleh saat variasi 5%.
3. Prototype DSSC disintesis dari film tipis ZnO:Cu yang direndam dengan *dye* karamunting 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.
4. Pengaruh doping Tembaga pada film tipis ZnO terhadap efisiensi DSSC dalam penelitian ini adalah meningkat pada konsentrasi doping 4%-6% dan sedikit menurun pada konsentrasi doping 7% dan 8 Nilai efisiensi maksimum terdapat pada doping tembaga 6% yaitu sebesar 0.212%.

1.2. Saran

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

1. Mengganti larutan *dye* dengan jenis *dye* yang lain yang memiliki nilai panjang gelombang dan absorbansi yang lebih tinggi.
2. Mengganti doping ZnO dengan unsur lain yang lebih efisien dan banyak terdapat di alam.
3. Melakukan penelitian dengan memperhitungkan nilai ketebalan sampel agar hasilnya lebih akurat.