

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil dan analisis dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penambahan CDs berbasis alga tidak merubah sifat optiknya. Pada hasil absorbansi dan energi celah pita yang didapatkan memiliki nilai yang hampir sama yaitu sekitar 3.03 - 3.09 eV. Hasil reflektansi antara ZnO NPc murni dan ZnO NPc yang telah dideposisi CDs memiliki spektrum hampir sama yaitu pada 368 hingga 421 nm. Pada hasil PL mendapatkan hasil rentang Panjang gelombang yang dipancarkan pada spektrum 460-650 nm dengan puncak intensitas paling tinggi pada alga hijau.

Penambahan CDs berbasis alga dapat menambahkan performa PEC dimana arus yang didapatkan dari hasil pengujian. Pada hasil pengujian LSV didapatkan peningkatan arus ZnO murni 0.213 mA/cm² menjadi 0.445 mA/cm² pada CDs berbasis alga hijau. Dengan nilai ABPE tertinggi yaitu pada sampel ZnO NPc CDs berbasis alga hijau yaitu sebesar 0.15%. Nilai Cdl yang mengalami peningkatan pada ZnO NPc yang dideposisi oleh CDs Alga hijau yaitu sebesar 0.0937 mF. Hasil tersebut diperkuat pada pengujian EIS dengan adanya penurunan hambatan Rct dari 10560 Ω menjadi 7287 Ω pada ZnO NPc CDs alga hijau

5.2. Implikasi

Bahan yang digunakan untuk carbon dots perlu diperhatikan karena pada hasil performa PEC menunjukkan bahwa meskipun menggunakan alga namun perbedaan pigmen warna dari alga pun akan mempengaruhi performa PEC.

5.3. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian penulisan merekomendasikan untuk penelitian selanjutnya diharapkan jika melakukan sintesis menggunakan hidrotermal untuk selalu menggunakan oven yang sama untuk sintesis