

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan pada Tugas Akhir ini adalah pembuatan partikel submikrometer dengan menggunakan bahan MoS_2 yang termasuk dalam satu kelompok logam transisi *dichalcogenide* (TMDC). Partikel submikrometer merupakan partikel yang berukuran kurang dari $1 \mu m$. Ukuran partikel yang baik memiliki diameter partikel antara 200 nm dan 400 nm. Partikel submikrometer memiliki sifat optik yang tergantung pada ukurannya. Partikel submikrometer ini dapat diterapkan dalam bidang optoelektronik dan bidang biomedis misalnya digunakan dalam penghantar obat untuk meningkatkan stabilitas zat aktif dan meningkatkan absorpsi. Pembuatan partikel submikrometer dapat dilakukan dengan beberapa metode sintesis seperti: metode sonikasi ultrasonik, *microwavte*, dan elektrokimia. Pada penelitian ini proses sintesis partikel submikrometer MoS_2 dilakukan dengan metode elektrokimia yang menggunakan dua elektroda karbon serta tegangan DC *power supply* untuk menghasilkan ukuran partikel yang berbeda. Hasil sintesis partikel submikrometer MoS_2 dikarakterisasi dengan PSA dan *photoluminescence*. Hasil dari karakterisasi PSA pada sampel 16 jam memiliki 2 kelompok partikel yang masing-masing berukuran sekitar 125,7 nm dan 1616,2 nm, sedangkan partikel yang disintesis selama 30 jam memiliki ukuran rata-rata 92,6 nm dan 485 nm. Karakteristik *Photoluminescence* dengan sampel 16 jam menggunakan tegangan 4 Volt menghasilkan eksitasi maksimum di panjang gelombang 565 nm.

Kata Kunci: Partikel submikrometer MoS_2 , Elektrokimia, *Photoluminescence*.