

ABSTRAK

Penelitian ini mempelajari efek pencucian substrat dan pengeringan lapisan WS₂ terhadap sebaran sampel, sifat optik dan sifat listrik pada lapisan tipis WS₂. Ketebalan sampel dimodifikasi menggunakan metode eksfoliasi fasa cair. Sampel dideposisi di atas substrat PET dan ITO/PET dengan metode *Drop Casting*. Substrat dibersihkan dengan sonikator *Elmasonic S10* di dalam larutan aseton, etanol dan *aqua-DM* dengan waktu sonikasi yang divariasikan selama 1, 3, dan 5 menit. Pengeringan sampel dilakukan di dalam oven dengan lama waktu untuk substrat PET selama 2 jam dan ITO/PET selama 3 jam dan suhu yang juga divariasikan yaitu 60 °C, 70 °C, dan 80 °C. Hasil analisis sebaran lapisan tipis menunjukkan bahwa substrat yang disonikasi selama 3 dan 5 menit memiliki kondisi permukaan substrat yang tergores dibandingkan dengan sonikasi selama 1 menit. Hasil pengeringan sampel pada suhu 60 °C menunjukkan sampel di atas substrat belum kering. Pada suhu 80 °C keadaan substrat sudah rusak serta melengkung sedangkan pengeringan sampel selama 70 °C menunjukkan sampel sudah kering dengan baik. Dari hasil data pengukuran sifat listrik sampel di atas substrat PET bahwa semakin tinggi suhu pengeringan, maka sifat listrik juga makin naik, karena pelarut lebih banyak menguap. WS₂ di atas substrat ITO/PET tidak bisa dikarakterisasi sifat listriknya karena konduktivitas ITO/PET yang terlalu dominan.

Kata kunci: WS₂, Pencucian Substrat, PET, ITO/PET, Pengeringan Sampel.