



LEMBAR PROSEDUR KERJA UJI SEM
LABORATORIUM PENGUJIAN DAN PENELITIAN TERPADU
UNIVERSITAS GADJAH MADA

RDP/5.10.02/LPPT
Rev. 1

Nama Sampel	Sodalite	No Pengujian	23120102893
Kode Sampel	-	Tanggal Diterima	02 Januari 2024
Tanggal Pengujian	02 Januari 2024	Tanggal Selesai	02 Januari 2024
Suhu Ruang	25°C	Kelembapan	55 %

1. RUANG LINGKUP

Metode ini digunakan sebagai panduan dalam melakukan pengujian sampel menggunakan SEM (Scanning Electron Microscope)

2. METODE UJI

- Alat Uji : - SEM JEOL JSM-6510LA
Auto Coater JEOL JEC-3000FC Auto Fine Coater
- Acuan : JEOL JSM-6510LA Manual Instructions

3. RINGKASAN PROSEDUR

Prinsip utama penyiapan sampel SEM adalah sampel diuji pada keadaan kering dan vakum dalam ruang mesin SEM, sehingga beberapa penyesuaian perlu dilakukan untuk jenis-jenis sampel yang berbeda. Berikut prosedur preparasi :

A. Prosedur Preparasi Sampel

1. Tempelkan sampel pada *carbon tape* di atas *specimen holder*

B. Prosedur Coating Au/Pt

1. Masukkan sampel ke dalam *auto coater*
2. Tunggu hingga mesin *vacuum coater* mencapai tekanan tekanan < 5 Pa (disarankan $\pm 3,2$ Pa)
3. Start *coater* setidaknya 120 detik di 20 mA (disesuaikan kebutuhan sample)

C. Pengamatan Sampel menggunakan SEM

1. Sampel dimasukkan ke dalam SEM dan divakum ± 1 menit
2. Sampel ditembakkan electron beam dengan SpotSize sesuai kebutuhan
3. Pilih jenis detector, tegangan kerja dan spot size yang hendak digunakan.
4. Amati permukaan sampel dari perbesaran kecil hingga besar (sesuai kebutuhan)

D. Analisis Unsur dengan EDX dan Mapping

1. Pilih objek pada gambar yang akan dianalisis unsumnya
2. Jalankan software aplikasi EDX yaitu Analysis Station

Diperiksa/Disetujui oleh :

Yusuf Umardani, S.T., M.Eng.

Dikerjakan oleh :

Hestining Ajeng Permatasari, S.Pd., M.Sc.

3. Atur kondisi setting untuk keperluan EDX, yang meliputi jarak sampel ke detector, tegangan electron dan *spot size*.
4. Atur *spotsizes* hingga mencapai nilai CPS sesuai rekomendasi metode (EDX: 3000cps di T3, Mapping: 5000cps di T2)
5. Lakukan analisis di area yang hendak dianalisis (bisa Spot, area maupun line)
6. Simpan hasil Analisis EDX dan *Mapping* dengan format gambar, pdf atau yang lain.

Diperiksa/Disetujui oleh :

Yusuf Umardani, S.T., M.Eng.

Dikerjakan oleh :



Hestining Ajeng Permatasari, S.Pd., M.Sc.