

LABORATORIUM  
BALAI RISET DAN STANDARDISASI  
INDUSTRI PALEMBANG

**INSTRUKSI KERJA**

Nomor : IK-LAB-5.4.1.3H  
Revisi/ Edisi : 0/7  
Tanggal Terbit : 01 April 2019  
Halaman : 1 dari 3

**CARA UJI KADAR MANGAN (Mn) SECARA SPEKTROFOTOMETER SERAPAN  
ATOM PADA AIR MINERAL ALAMI**

Disetujui oleh :

Kepala Seksi SS

Diajukan oleh :

Penyelia

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	<b>INSTRUKSI KERJA</b>	Nomor : IK-LAB-5.4.1.3H Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 2 dari 3
<b>CARA UJI KADAR MANGAN (Mn) SECARA SPEKTROFOTOMETER SERAPAN ATOM PADA AIR MINERAL ALAMI</b>		

#### A. Prinsip

Analisa cemaran logam Mn dengan spektrofotometer serapan atom menggunakan lampu katoda Mn berdasarkan penyerapan energi radiasi oleh atom-atom Mn pada tingkat energi dasar.

#### B. Bahan

1. Air Suling
2. Asam Nitrat,  $\text{HNO}_3$  Pekat
3. Larutan Induk Logam Mn 1000 mg/L
4. Gas Asetilen
5. Air Pengencer

Larutkan  $\text{HNO}_3$  pekat  $\pm$  2 mL ke dalam air suling 1000 mL.

#### C. Peralatan

1. SSA dan Lampu Katoda Mn.
2. Pipet Volume 2 mL, 5 mL, dan 10 mL.
3. Buret 10 mL dan Penangas Listrik.
4. Gelas Piala 150 mL dan 500 mL.

#### D. Prosedur Kerja

##### 1. Pengawetan Contoh Uji

Bila contoh tidak segera dianalisis, maka contoh uji diawetkan dengan penambahan  $\text{HNO}_3$  sampai  $\text{pH} < 2$  dan waktu penyimpanan maksimal 6 bulan.

##### 2. Pembuatan Larutan Baku Logam Mn 100 mg/L

- a. Pipet 5 mL larutan induk logam Mn 1000 mg/L ke dalam labu ukur 50 mL.
- b. Tepatkan dengan air pengencer sampai tanda tera.

##### 3. Pembuatan Larutan Baku Logam Mn 10 mg/L

- a. Pipet 5 mL larutan baku logam Mn 100 mg/L ke dalam labu ukur 50 mL.
- b. Tepatkan dengan air pengencer sampai tanda tera.

##### 4. Pembuatan Larutan Kerja Logam Mn

Buat deret larutan kerja dengan 1 (satu) blanko dan minimal 3 (tiga) kadar yang berbeda secara proporsional dan berada pada rentang pengukuran.

## **CARA UJI KADAR MANGAN (Mn) SECARA SPEKTROFOTOMETER SERAPAN ATOM PADA AIR MINERAL ALAMI**

### **5. Persiapan Contoh Uji**

- a. Asamkan dengan  $\text{HNO}_3$  pekat sampai  $\text{pH} < 2$ .
- b. Pipet 100 mL contoh lalu uapkan dalam gelas piala sampai hampir kering ( $\pm 10$  mL), dinginkan.
- c. Pindahkan contoh ke dalam labu ukur 25 mL, dinginkan dan tera dengan larutan pengencer. Kocok, larutan contoh siap diuji.

### **6. Pembuatan Kurva Kalibrasi**

- a. Optimalkan alat SSA sesuai petunjuk penggunaan alat.
- b. Ukur masing-masing larutan kerja yang telah dibuat.
- c. Buat kurva kalibrasi untuk mendapatkan persamaan garis regresi.
- d. Lanjutkan dengan pengukuran contoh uji.

### **E. Perhitungan**

$$C = C_A \times fp$$

Keterangan :

- $C$  = Konsentrasi Logam Mn (mg/L)  
 $C_A$  = Konsentrasi yang didapat dari hasil pengukuran (mg/L)  
 $fp$  = Faktor pengenceran

### **F. Dokumen Acuan**

SNI 01-6242-2000

### **G. Dokumen Terkait**

F-LAB-5.4.1.0.2 Rekaman Mutu Hasil Pengujian