

LABORATORIUM  
BALAI RISET DAN  
STANDARDISASI INDUSTRI  
PALEMBANG

## INSTRUKSI KERJA

Nomor : IK-LAB-5.4.1.13A  
Revisi/ Edisi : 0/7  
Tanggal Terbit : 01 April 2019  
Halaman : 1 dari 4

### CARA UJI KADAR MAGNESIUM (SEBAGAI MgO) PADA PUPUK DOLOMIT

Disetujui oleh :

Kepala Seksi SS

Diajukan oleh :

Penyelia

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	<b>INSTRUKSI KERJA</b>	Nomor : IK-LAB-5.4.1.13A Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 2 dari 4
<b>CARA UJI KADAR MAGNESIUM (SEBAGAI MgO) PADA PUPUK DOLOMIT</b>		

#### A. Prinsip

Penetapan magnesium sebagai magnesium oksida terlarut secara spektrofotometri

#### B. Peralatan

1. SSA
2. *Hollow Cathode Lamp Mg*
3. Gelas piala 100 ml
4. Pipet ukur
5. Buret
6. Labu takar 50 ml, 100 ml
7. Corong gelas
8. Pemanas listrik
9. Kertas saring whatman 40 dengan ukuran pori Ø 0,42 µm
10. Labu semprot

#### C. Bahan

1. Air suling
2. Asam nitrat, HNO<sub>3</sub> p.a
3. Larutan standard logam Mg 1000 ppm
4. Gas asetilen
5. Air pengencer

Tambahkan HNO<sub>3</sub> pekat ke dalam air suling sampai pH 2

#### D. Prosedur Kerja

1. Pengawetan contoh uji

Bila contoh tidak segera dianalisis, maka contoh uji diawetkan dengan penambahan HNO<sub>3</sub> sampai pH kurang dari 2 dan waktu penyimpanan maksimum 6 bulan.

2. Pembuatan larutan baku logam Mg 10 mg/l

- a. Pipet 1 ml larutan induk logam besi Mg 1000mg/l ke dalam labu takar 100 ml
- b. Tepatkan dengan air pengencer sampai tanda tera

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	<b>INSTRUKSI KERJA</b>	Nomor : IK-LAB-5.4.1.13A Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 3 dari 4
<b>CARA UJI KADAR MAGNESIUM (SEBAGAI MgO) PADA PUPUK DOLOMIT</b>		

3. Pembuatan larutan kerja logam, Mg
  - a. Ambil 0,5 ml ; 1,25 ml ; 2,5 ml ; 5 ml larutan induk logam besi Mg 10 mg/l menggunakan buret, masukkan ke dalam labu takar 50 ml
  - b. Tepatkan dengan air pengencer sampai tanda tera sehingga diperoleh konsentrasi logam besi 0,1 mg/l ; 0,25 mg/l ; 0,5 mg/l ; 1 mg/l
4. Pembuatan kurva kalibrasi
  - a. Optimalkan alat SSA sesuai petunjuk penggunaan alat
  - b. Ukur masing-masing larutan kerja yang telah dibuat pada panjang gelombang 248,3 nm
  - c. Buat kurva kalibrasi untuk mendapatkan persamaan garis regresi
  - d. Lanjutkan dengan pengukuran contoh uji
5. Pengujian Contoh
  - a. Timbang contoh sebanyak 1,00 gram.
  - b. Larutkan dalam 10 ml HCl pada gelas piala 100 ml.
  - c. Panaskan sampai hampir kering pada pemanas listrik.
  - d. Larutkan kembali dengan 20 ml HCl 2 M dan panaskan kembali jika dianggap masih perlu.
  - e. Dinginkan dan saring contoh lalu masukkan ke dalam labu takar 100 ml.
  - f. Cuci contoh kembali dengan air suling dan tepatkan sampai tanda tera.
  - g. Contoh siap diuji.

#### E. Perhitungan

$$\text{Konsentrasi Logam Mg (\%)} = \frac{C \times V \times fp \times 1,6667}{w} \times 100\%$$

$$\%Mg(adbk) = \frac{100}{(100 - KA)} \times \%Mg$$

Keterangan :

C = konsentrasi yang didapat dari hasil pengukuran (mg/L)

fp = faktor pengenceran

V = volume contoh

1,6667 = faktor koreksi mg terhadap MgO

W = berat contoh (mg)

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	<b>INSTRUKSI KERJA</b>	Nomor : IK-LAB-5.4.1.13A Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 4 dari 4
<b>CARA UJI KADAR MAGNESIUM (SEBAGAI MgO) PADA PUPUK DOLOMIT</b>		

**F. Dokumen Acuan**

SNI 02-2804-2005

**G. Dokumen Terkait**

F-LAB-5.4.1.0.2 Rekaman Mutu Hasil Pengujian