

LABORATORIUM
BALAI RISET DAN
STANDARDISASI INDUSTRI
PALEMBANG

INSTRUKSI KERJA

Nomor : IK-LAB-5.4.1.1V
Revisi/ Edisi : 0/7
Tanggal Terbit : 01 April 2019
Halaman : 1 dari 3

CARA UJI KADAR TIMBAL (Pb) SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM-TUNGKU KARBON PADA AIR DAN AIR LIMBAH

Disetujui oleh :

Kepala Seksi SS

Diajukan oleh :

Penyelia

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	INSTRUKSI KERJA	Nomor : IK-LAB-5.4.1.1V Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 2 dari 3
CARA UJI KADAR TIMBAL (Pb) SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM-TUNGKU KARBON PADA AIR DAN AIR LIMBAH		

A. Prinsip

Analisa cemaran logam Pb dengan spektrofotometer serapan atom menggunakan lampu katoda Pb berdasarkan pada proses penyerapan energi radiasi oleh atom-atom Pb yang berbeda-beda pada tingkat tenaga dasar dengan atomisasi tungku karbon.

B. Bahan

1. Air Suling
2. Asam Nitrat, HNO_3 Pekat
3. Larutan Induk Logam Pb 1000 mg/L
4. Gas Asetilen
5. Air Pengencer

Larutkan HNO_3 pekat 3,5 mL ke dalam air suling 1000 mL.

C. Peralatan

1. SSA Tungku Karbon.
2. Lampu Katoda Pb.
3. Pipet Mikro 0,5 mL, 1 mL, dan 10 mL.
4. Saringan Membran 0,45 μm .
5. Labu Ukur 50 mL, 100 mL, dan 1000 mL
6. Pipet Ukur 10 mL dan 100 mL.
7. Tabung Reaksi 20 mL.
8. Gelas Piala 150 mL dan 500 mL.
9. Pemanas Listrik

D. Prosedur Kerja

1. Pengawetan Contoh Uji

Bila contoh tidak segera dianalisis, maka contoh uji diawetkan dengan penambahan HNO_3 sampai $\text{pH} < 2$ dan waktu penyimpanan maksimal 6 bulan.

2. Pembuatan Larutan Baku Logam Pb 100 mg/L

- a. Pipet 5 mL larutan induk logam Pb 1000 mg/L ke dalam labu ukur 50 mL.

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	INSTRUKSI KERJA	Nomor : IK-LAB-5.4.1.1V Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 3 dari 3
CARA UJI KADAR TIMBAL (Pb) SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM-TUNGKU KARBON PADA AIR DAN AIR LIMBAH		

- b. Tambahkan air pengencer sampai tepat tanda tera.
- 3. Pembuatan Larutan Baku Logam Pb 10 mg/L
 - a. Pipet 5 mL larutan baku logam Pb 100 mg/L ke dalam labu ukur 50 mL.
 - b. Tambahkan air pengencer sampai tepat tanda tera.
- 4. Pembuatan Larutan Kerja Logam Pb

Buat deret larutan kerja dengan 1 (satu) blanko dan minimal 3 (tiga) kadar yang berbeda secara proporsional dan berada pada rentang pengukuran.
- 5. Persiapan Contoh Uji
 - a. Saring 100 mL contoh dengan menggunakan saringan membran 0,45 µm dan asamkan dengan HNO₃ pekat sampai pH < 2.
 - b. Bila terjadi endapan, tambahkan 5 mL HNO₃ pekat, uapkan di pemanas listrik sampai larutan contoh jernih dan hampir kering (\pm 10 mL – 20 mL).
 - c. Pindahkan contoh ke dalam labu ukur 100 mL, dinginkan dan tera dengan larutan pengencer.
- 6. Pembuatan Kurva Kalibrasi
 - a. Optimalkan alat SSA sesuai petunjuk penggunaan alat.
 - b. Ukurkan masing-masing larutan kerja yang telah dibuat.
 - c. Buat kurva kalibrasi untuk mendapatkan persamaan garis regresi dan lanjutkan dengan pengukuran contoh uji.

E. Perhitungan

$$C = C_A \times fp$$

Keterangan :

C = Konsentrasi Logam Pb ($\mu\text{g}/\text{L}$)

C_A = Konsentrasi Pb yang didapat dari hasil pengukuran ($\mu\text{g}/\text{L}$)

fp = Faktor pengenceran

F. Dokumen Acuan

SNI 6989.46:2009

G. Dokumen Terkait

F-LAB-5.4.1.0.2 Rekaman Mutu Hasil Pengujian