

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	<b>INSTRUKSI KERJA</b>	Nomor : IK-LAB-5.4.14E Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 1 dari 3
<b>UJI KADAR RAKSA (Hg) DALAM AIR DEMINERAL</b>		

Disetujui oleh :  Kepala Seksi SS	Diajukan oleh :  Penyelia
--	--

<p style="text-align: center;">LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG</p>	<p><b>INSTRUKSI KERJA</b></p>	<p>Nomor : IK-LAB-5.4.1.4E Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 2 dari 3</p>
<p><b>UJI KADAR RAKSA (Hg) DALAM AIR DEMINERAL</b></p>		

### A. Prinsip

Analisis logam Hg dengan SSA secara uap dingin menggunakan lampu katoda Hg berdasarkan pada penyerapan energi radiasi oleh asam-asam yang berbeda-beda pada tingkat dasar.

### B. Bahan

- Air suling bebas logam;

Air suling yang telah mengalami dua kali penyulingan.

- Asam nitrat HNO<sub>3</sub> p.a;

- Asam sulfat H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> p.a;

- Larutan kalium permanganat, KMnO<sub>4</sub>, 5%;

Larutkan 50 g KMnO<sub>4</sub> dalam labu ukur 1 L dengan air suling, encerkan dan impitkan sampai tanda garis.

- Larutan kalium persulfat, K<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>, 5 %;

Larutkan 50 g K<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> dalam labu ukur 1 L dengan air suling, encerkan dan impitkan . sampai tanda garis.

- Larutan Natrium klorida hidroksil-amin sulfat, (NH<sub>2</sub>OH)<sub>2</sub>. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

Larutkan 120 g NaCl dan 120 g (NH<sub>2</sub>OH)<sub>2</sub>. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dalam labu ukur 1 L dengan air suling, encerkan sampai tanda garis.

- Larutan Natrium borohidrida NaBH<sub>4</sub>;

Larutkan 8 g NaBH<sub>4</sub> dengan 200 mL NaOH 0,1 N, larutan ini harus segar.

- Larutan induk Hg 1000 mg/L;

- Larutan baku Hg 1 mg/L;

Pipet 1 mL larutan induk Hg 1 000 mg/L ke dalam labu ukur 1 000 mL tambahkan air suling bebas logam yang mengandung HNO<sub>3</sub> ( 1,5 mL/L) sampai tanda garis.

- Larutan standar Hg. 0 µg/L; 1µg/L; 2 µg/L; 3 µg/L; 4 µg/L dan 5 µg/L ;

Pipet masing-masing 0 mL; 0,1 mL; 0,2 mL; 0,3 mL; 0,4 mL; dan 0,5 mL larutan baku Hg 1 mg/L ke dalam labu ukur 100 mL tambahkan air suling bebas logam yang mengandung HNO<sub>3</sub> (1,5 mL/L) sampai tanda garis. Larutan standar harus selalu segar.

### C. Peralatan

- SSA dan generator hidrid terkalibrasi;

- pipet mikro 0,5 mL, 1 mL dan 10 mL terkalibrasi;

<p style="text-align: center;">LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG</p>	<p><b>INSTRUKSI KERJA</b></p>	<p>Nomor : IK-LAB-5.4.1.4E Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 3 dari 3</p>
<p><b>UJI KADAR RAKSA (Hg) DALAM AIR DEMINERAL</b></p>		

- saringan membran 0,45 µm;
- labu ukur 50 mL, 100 mL dan 1 000 mL terkalibrasi;
- pipet ukur 10 mL dan 100 mL terkalibrasi;
- tabung reaksi 20 mL;
- gelas piala 150 mL dan 500 mL;
- penangas air ;
- erlenmeyer.

#### **D. Prosedur Kerja**

- a) Ukur dengan teliti 100 mL contoh dan air suling bebas logam sebagai blanko ke dalam labu Erlenmeyer 250 mL.
- b) Tambahkan 5 mL H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pa, 2,5 mL HNO<sub>3</sub> dan 15 mL larutan KMnO<sub>4</sub>, ke dalam contoh larutan standar dan blanko, biarkan paling sedikit 15 menit.
- c) Tambah 8 mL larutan K<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> dan panaskan selama 2 jam dalam penangas air pada suhu 95°C.
- d) Dinginkan pada suhu ruang dan tambah 6 mL larutan (NH<sub>2</sub>OH)·2H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> untuk mengurangi kelebihan permanganat.
- e) Periksa larutan standar dan contoh dengan menggunakan SSA.

#### **E. Perhitungan**

Hitung kadar Raksa (Hg) dalam contoh dengan menggunakan kurva kalibrasi atau persamaan garis regresi linier.

#### **F. Dokumen Terkait**

SNI 3554:2015