

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	INSTRUKSI KERJA	Nomor : IK-LAB-5.4.1.4J Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 1 dari 3
UJI WARNA DALAM AIR DEMINERAL		

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

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	INSTRUKSI KERJA	Nomor : IK-LAB-5.4.1.4J Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 2 dari 3
UJI WARNA DALAM AIR DEMINERAL		

A. Prinsip

Warna ditentukan secara spektrofotometri pada panjang gelombang antara 450 nm dan 465 nm, dengan larutan standar platina-cobalt mengikuti Hukum Beer.

B. Bahan

- Air bebas organik: Air suling (reagent water) golongan I atau air yang setara. Gunakan untuk seluruh pembuatan standar dan cara kerja lain.
- Kalium kloroplatinat, K₂PtCl₆, pa
- Kobalt klorida, CoCl₂.6H₂O, pa
- Natrium klorida, HCl, pa
- Natrium hidroksida, NaOH, pa
- Pembuatan larutan standar

Larutkan 1,246 g kalium kloroplatinat, K₂PtCl₆ dan 1,00 g kristal kobalt klorida, CoCl₂.6H₂O dalam air suling dengan 100 mL HCl pekat, encerkan menjadi 1 000 mL dengan air suling. Larutan stok ini memiliki warna 500 unit warna. Standar 500 unit warna juga tersedia secara komersial dan cocok digunakan sebagai standar primer. Buat standar yang memiliki 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, dan 100 unit warna dengan

dengan mengencerkan 1,0 mL; 2,0 mL; 3,0 mL; 4,0 mL; 6,0 mL; 8,0 mL; 10,0 mL; dan 20,0 mL stok standar warna dengan air suling dalam labu ukur 100 mL. Lindungi standar terhadap

penguapan dan kontaminasi ketika tidak digunakan. Simpan dalam gelap ketika tidak digunakan, dan simpan hanya untuk 1 bulan.

C. Peralatan

- Spektrofotometer
- penyaring dan alat penyaring (untuk mengukur warna asli): gunakan penyaring membran selulosa dengan diameter 22 mm atau 47 mm dan diameter pori 0,45 µm. Fiber glass juga dapat digunakan. Penyaring dengan pori lebih kecil 0,2 µm atau 0,22 µm atau ultra filtration mungkin diperlukan untuk menghilangkan partikel koloid contoh tertentu seperti Mn atau Fe oksida atau koloid lainnya. Gunakan kaca, TFE atau stainless steel untuk menahan filter yang dipilih

D. Prosedur Kerja

Kurva Standar

- Biarkan spektrofotometer hangat sesuai dengan instruksi pabrik.

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	INSTRUKSI KERJA	Nomor : IK-LAB-5.4.1.4 Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 3 dari 3
UJI WARNA DALAM AIR DEMINERAL		

- Pilih panjang gelombang antara 450 nm dan 465 nm untuk membuat kurva standar; pilihan yang baik adalah 456 nm. Serapan dari Pt-Co mempunyai serapan maksimum yang lebar dalam kisaran panjang gelombang ini. Gunakan sel spektrofotometer yang sesuai. Isi satu sel dengan air untuk menjadikan alat nol.
- Baca serapan untuk masing-masing standar warna dan buat kurva standar dari unit warna terhadap serapan. Kurva dapat diperiksa dengan menggunakan standar yang dibuat.

Persiapan Contoh

- Jika warna sebenarnya yang akan diukur, bersihkan penyaring membran dan alat penyaring dengan melewatkannya sedikitnya 50 mL air suling melalui saringan. Saring sekitar 25 mL contoh dan buang filtrat.
- Selanjutnya saring sekitar 50 mL contoh melalui saringan yang sama dan simpan untuk analisis. Senantiasa/selalu menyaring contoh.

Prosedur

- Biarkan spektrofotometer hangat sesuai dengan instruksi pabrik.
- Atur panjang gelombang pada penyetelan yang sama seperti digunakan untuk membuat kurva standar; pastikan bahwa jarak lintasan sel adalah sama seperti yang digunakan untuk kurva standar.
- Isi satu sel dengan air untuk menjadikan alat nol. Bilas sel yang lain dengan contoh dan kemudian isi kembali. Tempatkan sel dalam spektrofotometer dan baca serapan. Ulangi untuk contoh yang tersisa.

E. Perhitungan

Tentukan warna contoh menggunakan bacaan serapan dan kurva standar yang berhubungan dengan serapan dan unit warna. Untuk spektrofotometer dengan kurva kalibrasi untuk warna yang sudah diprogram, nol kan alat dan lakukan pengukuran contoh sesuai dengan instruksi alat.

F. Dokumen Terkait

SNI 3554:2015