

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	INSTRUKSI KERJA	Nomor : IK-LAB-5. 4. 1.6B Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 1 dari 4
CARA UJI KADAR YODIUM PADA GARAM KONSUMSI		

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

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	INSTRUKSI KERJA	Nomor : IK-LAB-5. 4. 1.6B Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 2 dari 4
CARA UJI KADAR YODIUM PADA GARAM KONSUMSI		

A. Prinsip

Penentuan kadar yodium didasarkan atas jumlah KIO_3 yang bereaksi dengan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$.

B. Bahan

1. Larutan H_3PO_4 85% (p)
2. KI Padatan
3. Amilum
4. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ Padat
5. Air Suling

C. Peralatan

1. Neraca Analitik
2. Erlenmeyer 250 mL
3. Gelas Ukur 100 mL
4. Pipet Volumetrik 2 mL
5. Spatula
6. Pipet Tetes
7. Buret 50 mL
8. Labu Ukur 100 mL dan 250 mL
9. Kaca Arloji
10. Pipet 5 mL

D. Prosedur Kerja

1. Pembuatan Amilum 1%
 - a. Timbang 1 gram amilum dengan neraca analitik.
 - b. Pindahkan ke dalam labu ukur 100 mL dan larutkan dengan air suling panas.
 - c. Tambahkan air suling sampai tepat tanda tera dan homogenkan.
2. Pembuatan Larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,005 N
 - a. Timbang 0,6024 gram $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ dengan neraca analitik.
 - b. Pindahkan ke dalam labu ukur 500 mL dan larutkan dengan air suling.
 - c. Tambahkan air suling sampai tepat tanda tera dan homogenkan.

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	INSTRUKSI KERJA	Nomor : IK-LAB-5. 4. 1.6B Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 3 dari 4
CARA UJI KADAR YODIUM PADA GARAM KONSUMSI		

3. Standardisasi Larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,005 N

- Timbang 0,1785 gram KIO_3 dengan neraca analitik menggunakan labu ukur 250 mL kering dan larutkan dengan air suling.
- Tambahkan air suling sampai tepat tanda tera dan homogenkan.
- Pipet 5 mL larutan ke dalam erlenmeyer 250 mL kering.
- Tambahkan 2 mL H_3PO_4 85% (p) dan homogenkan.
- Tambahkan $\pm 0,1$ gram KI padatan dan homogenkan.
- Tambahkan 1-2 mL indikator amilum dan homogenkan.
- Titration dengan larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,005 N hingga larutan tak berwarna.

4. Cara Uji

- Timbang 20 gram contoh dengan neraca analitik menggunakan erlenmeyer 250 mL kering.
- Tambahkan 125 mL air suling dan homogenkan.
- Tambahkan 2 mL H_3PO_4 85% (p) dan homogenkan.
- Tambahkan $\pm 0,1$ gram KI padatan dan homogenkan.
- Tambahkan 1-2 mL indikator amilum dan homogenkan.
- Titration dengan larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,005 N hingga larutan tak berwarna.

E. Perhitungan

1. Konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

$$C = \frac{M}{BE_{\text{KIO}_3} \times V_t \times F_p}$$

Keterangan :

C = Konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

M = Bobot KIO_3 yang ditimbang (mg)

V_t = Volume $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ yang digunakan untuk titrasi (mL)

F_p = Faktor Pengenceran (50)

2. Kadar NaCl

$$\text{mg/kgKIO}_3 = \frac{(V \times N) \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times BE_{\text{KIO}_3} \times 1000}{W} \times \frac{100}{(100 - KA)}$$

Keterangan :

W = Bobot contoh yang ditimbang (g)

LABORATORIUM BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI PALEMBANG	INSTRUKSI KERJA	Nomor : IK-LAB-5. 4. 1.6B Revisi/ Edisi : 0/7 Tanggal Terbit : 01 April 2019 Halaman : 4 dari 4
CARA UJI KADAR YODIUM PADA GARAM KONSUMSI		

BE_{KIO_3} = Bobot ekuivalen KIO_3 (35,7 mg/mgrek)

$V_{Na_2S_2O_3}$ = Volume $Na_2S_2O_3$ yang digunakan untuk titrasi (mL)

$N_{Na_2S_2O_3}$ = Konsentrasi $Na_2S_2O_3$

KA = Kadar Air

F. Dokumen Acuan

SNI 01-3556-2000 Garam Konsumsi

G. Dokumen Terkait

F-LAB-5.4.1.0.2 Rekaman Mutu Hasil Pengujian