

 indofarma	PROTAP Cara Kalibrasi Karl Fisher Titrator	No : PKVK009
		Revisi : 02
		Berlaku : 25 SEP 2019
		Paraf : 

1 Tujuan

Untuk memastikan ketelitian dan ketepatan hasil pengukuran alat

2 Cakupan

Protap ini sebagai panduan untuk melakukan kalibrasi Karl Fisher Titrator merek Metrohm 655 di Bidang Pemastian Mutu,.

3 Penanggung Jawab

- 3.1 Pelaksana Kalibrasi
- 3.2 QA Spesialis Kalibrasi-Kualifikasi.

4 Alat dan Bahan

- 4.1 Air suling (DIW)
- 4.2 Exchange Unit 10 ml atau 20 ml
- 4.3 Neraca analitik
- 4.4 Termometer standar
- 4.5 Erlenmeyer atau gelas piala

5 Prosedur

- 5.1 Pastikan kalibrator terkalibrasi dan masih berlaku.
- 5.2 Ukur suhu dan kelembapan ruangan kemudian catat dalam Formulir Catatan Hasil Kalibrasi Internal Karl Fisher.
- 5.3 Hubungkan alat dengan arus listrik 220 V.
- 5.4 Hidupkan automatic buret dengan menekan tombol *ON* pada belakang alat.
- 5.5 Ukur suhu air suling yang digunakan dan catat.
- 5.6 Isi botol pada *exchange unit* dengan air suling tersebut
- 5.7 Ganti *exchange unit* yang dipakai dengan *exchange unit* berisi *aquadest*.
- 5.8 Isi buret pada *exchange unit* dengan menekan tombol pengeluaran-pemasukan cairan, hindari adanya udara di dalam buret dan saluran-salurannya dan lakukan pembacaan awal (titik 0,00 ml).
- 5.9 Keluarkan tepat 2,00 ml air dari dalam buret, masukkan ke dalam labu erlenmeyer yang telah ditara. (Ujung buret hendaknya agar masuk ke dalam labu dan harus dijaga agar tidak terjadi percikan air).
- 5.10 Timbang kembali labu tersebut pada neraca analitik dan catat hasilnya.
- 5.11 Isi kembali buret dengan air suling dan lakukan kembali pembacaan awal (titik 0,00 ml).
- 5.12 Ulangi prosedur 5.7 sampai dengan 5.9 sebanyak tiga kali..
- 5.13 Ulangi seluruh prosedur tersebut di atas untuk volume 4 ml, 6 ml, 8 ml, 10 ml, 12 ml, 14 ml, 16 ml, 18 ml, dan 20,0 ml.
- 5.14 Hitung volume air dengan menggunakan data bobot air, suhu dan nilai yang tepat menggunakan tabel di bawah ini.

 indofarma	PROTAP Cara Kalibrasi Karl Fisher Titrator	No : PKVK009
		Revisi : 02
		Berlaku : 25 SEP 2019
		Paraf : 

Volume 1 g air yang ditimbang di udara dengan batu timbangan baja pada berbagai suhu

°C	ml	°C	ml
10	1,0013	21	1,0030
11	1,0014	22	1,0033
12	1,0015	23	1,0035
13	1,0016	24	1,0037
14	1,0018	25	1,0040
15	1,0019	26	1,0043
16	1,0022	27	1,0045
17	1,0024	28	1,0048
18	1,0026	29	1,0051
19	1,0028	30	1,0054
20	1,0021		

5.15 Catat kegiatan kalibrasi pada Log Book Pemakaian Alat.

5.16 Persyaratan : Penyimpangan volume maksimal $\pm 0,01$ ml.

6 Tindak Lanjut

Jika ada penyimpangan hasil pengukuran di luar spesifikasi :

6.1 Lakukan *adjustment* pada alat jika memungkinkan, atau

6.2 Tentukan faktor koreksi, atau

6.3 Tempelkan label rusak/TMS pada alat dan ajukan WO perbaikan ke Bidang Teknik dan Pemeliharaan melalui Bidang Pemastian Mutu.

7 Lampiran

7.1 Formulir Catatan Hasil Kalibrasi Internal *Karl Fisher*

8 Pustaka

-

9 Catatan Perubahan

Revisi	Berlaku	Perubahan
01	21 Jul 2017	Menghilangkan format penulisan dua bahasa dan penanggung jawab Protap
02	25 SEP 2019	1. Perbaikan format dokumen sesuai dengan Ketentuan Umum Penyusunan Dokumen 2. Penambahan pemastian status kalibrator pada butir 5.1 3. Penambahan pencatatan kegiatan kalibrasi pada butir 5.15

10 Tinjauan Ulang

Protap ini akan ditinjau ulang setiap 2 tahun atau kurang (jika perlu) oleh Manajer Pemastian Mutu.

 indofarma	PROTAP Cara Kalibrasi Karl Fisher Titrator	No : PKVK009
		Revisi : 02
		Berlaku : 25 SEP 2019
		Paraf : <i>J.</i>

11 Distribusi

Secara umum salinan protap ini didistribusikan ke Bidang Pemastian Mutu

12 Pengesahan

Keterangan	Jabatan	Kode Bidang	Tanda tangan	Tanggal
Disusun oleh	QA Spesialis Kalibrasi-Kualifikasi	PM		25 SEP 2019
Diperiksa oleh	Asman Kalibrasi, Kualifikasi dan Validasi	PM		25 SEP 2019
Disetujui oleh	Manajer Pemastian Mutu	PM		25 SEP 2019

13 Tinjauan

No.	Peninjau	Tgl. Tinjauan	Tanda tangan	Rekomendasi
1	Manajer Pemastian Mutu	13 Agu 2019		Prosedur masih sesuai &
2	Manajer Pemastian Mutu			