

	PROTAP Cara Kalibrasi pH Meter	No : PKVK007
		Revisi : 03
		Berlaku : 22 FEB 2021
		Paraf : 

1 Tujuan

Untuk memastikan ketepatan dan ketelitian hasil pengukuran alat.

2 Cakupan

Protap ini sebagai panduan untuk melakukan kalibrasi pH Meter merek Metrohm type 713

3 Penanggung Jawab

- 3.1 Pelaksana Kalibrasi
- 3.2 QA Spesialis Kalibrasi Kualifikasi.

4 Alat dan Bahan

- 4.1 Aqua pi/DIW
- 4.2 Beaker glass 10 ml
- 4.3 Botol semprot
- 4.4 Buffer pH 10
- 4.5 Buffer pH 4
- 4.6 Buffer pH 7
- 4.7 Tissue

5 Prosedur

- 5.1 Ukur suhu dan kelembapan ruangan, catat pada formulir Catatan Hasil Kalibrasi Internal pH Meter
- 5.2 Pastikan alat dalam keadaan on
- 5.3 Keluarkan elektroda dari tempatnya dan pasang pada posisinya dengan tepat.
- 5.4 Semprot elektroda dengan aqua pi/DIW selama beberapa saat menggunakan botol semprot dan lap dengan tissue
- 5.5 Siapkan buffer pH 7 dan pH 4 dalam beaker glass masing-masing ± 10 ml
- 5.6 Celupkan elektroda ke dalam buffer pH 7
- 5.7 Tekan tombol Cal hingga pada display tampil "Enter Cal Temp" dan nilai temperaturnya (mis: 23.0 °C sesuai suhu larutan buffer), tunggu beberapa saat hingga stabil
- 5.8 Tekan tombol enter hingga pada display tampil "Cal" dan "drift" serta nilai millivolt, pada display kecil tampil "Meas U" dan "Buffer1"
- 5.9 Biarkan hingga tulisan driftnya hilang dan nilai millivolt stabil serta pada display kecil tampil "Change buffer" dan "Buffer2"
- 5.10 Catat nilai millivolt pada formulir Catatan Hasil Kalibrasi Internal pH Meter
- 5.11 Bilas elektroda dengan aqua pi/DIW menggunakan botol semprot dan lap dengan tissue
- 5.12 Celupkan elektroda ke dalam larutan buffer berikutnya (pH 4)
- 5.13 Tekan tombol enter hingga pada display tampil "Cal" dan "drift" serta nilai millivolt, pada display kecil tampil "Meas U" dan "Buffer2"
- 5.14 Catat nilai millivolt pada formulir Catatan Hasil Kalibrasi Internal pH Meter
- 5.15 Tunggu sampai kalibrasi selesai, akan muncul slope beberapa detik lalu muncul nilai pH pada display dan tunggu sampai pembacaan stabil
- 5.16 Siapkan buffer pH 10 dalam beaker glass ± 10 ml.
- 5.17 Lakukan pengukuran pH dari Buffer pH 4, pH7, dan pH 10 masing-masing 3 kali pengukuran.
- 5.18 Catat nilai pH dan millivolt yang muncul dan catat pada formulir Catatan Hasil Kalibrasi Internal pH Meter
- 5.19 Hitung slope untuk masing-masing pH

 indofarma	PROTAP Cara Kalibrasi pH Meter	No : PKVK007
		Revisi : 03
		Berlaku : 22 FEB 2021
		Paraf : 

- 5.20 Setelah selesai, angkat elektroda, semprot dengan aqua pi/DIW, lap dengan tissue, dan masukkan kembali ke tempatnya yang berisi larutan KCl jenuh
- 5.21 Tempelkan label Telah Dikalibrasi berwarna putih di tempat yang mudah terlihat dengan mengisi kolom Tanggal Kalibrasi, Tgl. Rekalibrasi, dan Kode Kal.. Penulisan nilai Koreksi (jika ada), No. LK, dan penulisan LOP (hanya untuk timbangan) serta label status (Memenuhi Syarat/Tidak Memenuhi Syarat/Rusak) setelah hasil kalibrasi dievaluasi
- 5.22 Catat kegiatan kalibrasi pada *Log Book* Mesin/Alat
- 5.23 Lakukan kalibrasi sesuai jadwal atau setelah dilakukan perbaikan yang kemungkinan mempengaruhi kinerja pH meter.
- 5.24 Persyaratan: Hasil kalibrasi dapat diterima apabila hasil slope 0,95 – 1,05
- 6 Tindakan lanjut**
 Jika ada penyimpangan hasil pengukuran :
- 6.1 Lakukan adjustment pada alat jika memungkinkan, atau
- 6.2 Tentukan faktor koreksi, atau
- 6.3 Tempelkan label TMS/rusak pada alat dan ajukan WO perbaikan ke Bidang Teknik dan Pemeliharaan melalui Bidang Pemastian Mutu
- 7 Lampiran**
 7.1 Formulir Catatan Hasil Kalibrasi Internal pH Meter.
- 8 Pustaka**
 8.1 Manual book pH Meter Metrohm

9 Catatan perubahan

Revisi	Berlaku	Perubahan
01	08 Mar 2017	Revisi dengan penambahan titik pengukuran buffer menjadi pH 4, pH 7, dan pH 9
02	01 Mar 2019	1. Perbaiki format dokumen sesuai dengan Ketentuan Umum Penyusunan Dokumen 2. Penambahan beaker glass 10 ml pada butir 4.2 3. Perbaiki redaksi pada butir 5.5, 5.6, dan 5.17 4. Penambahan butir 5.16
03	22 FEB 2021	1. Penambahan penempelan label kalibrasi butir 5.21 2. Penambahan pencatatan kegiatan kalibrasi pada log book butir 5.22

10 Tinjauan ulang

Peninjauan ulang protap ini akan dilakukan minimal sekali dalam 2 tahun atau kurang oleh Manajer Pemastian Mutu

11 Distribusi

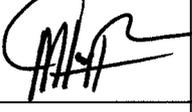
Secara umum salinan protap ini didistribusikan ke Bidang Pemastian Mutu

 indofarma	PROTAP Cara Kalibrasi pH Meter	No : PKVK007
		Revisi : 03
		Berlaku : 22 FEB 2021
		Paraf : 

12 Pengesahan

Keterangan	Jabatan	Kode Bidang	Tanda tangan	Tanggal
Disusun oleh	QA Spesialis Kalibrasi dan Kualifikasi	PM		16 Feb 2021
Diperiksa oleh	Asman Kalibrasi, Kualifikasi dan Validasi	PM		17 Feb 2021
Disetujui oleh	Manajer Pemastian Mutu	PM		18 Feb 2021

13 Tinjauan

No.	Peninjau	Tgl. Tinjauan	Tanda tangan	Rekomendasi
1	Manajer Pemastian Mutu	01 Feb 2023		Protap masih sesuai
2	Manajer Pemastian Mutu			

