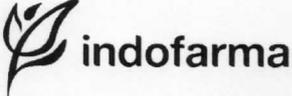


| | | |
|---|---|---|
|  | PROTAP Cara Kalibrasi Fotometer Nyala | No : PKVK049 |
| | | Revisi : 04 |
| | | Berlaku : 18 NOV 2022 |
| | | Paraf :  |

- 1 **Tujuan**
Untuk memastikan ketelitian dan ketepatan hasil pengukuran alat
- 2 **Cakupan**
Protap ini sebagai panduan untuk melakukan Cara Kalibrasi Fotometer Nyala di Bidang Pengawasan Mutu
- 3 **Penanggung Jawab**
 - 3.1 Pelaksana Kalibrasi
 - 3.2 QA Spesialis Kalibrasi-Kualifikasi
- 4 **Bahan dan Alat**
 - 4.1 Air demin (DIW)
 - 4.2 NaCl (Natrium Klorida) pa
 - 4.3 KCl (Kalium Klorida) pa
 - 4.4 Labu Ukur 100 ml, 200, 250 ml, 500 ml, 1000 ml
 - 4.5 Pipet volume 1 ml, 2 ml, 3 ml
- 5 **Prosedur**
 - 5.1 Ukur suhu dan kelembapan ruangan, catat dalam Catatan Hasil Kalibrasi Internal Fotometer Nyala
 - 5.2 Timbang dengan teliti 432.9 mg NaCl pa dan 149.1 mg KCl pa, dan masukkan ke dalam labu tentukur 100 ml
 - 5.3 Larutkan dengan 60 ml DIW dan kocok hingga larut sempurna
 - 5.4 Tambahkan air suling sampai tanda garis (larutan A).
 - 5.5 Buat larutan dengan konsentrasi 0, 25, 50, 75, 100, 125, 150 dan 200 % dari konsentrasi pengukuran sampel Oralit, yaitu dengan melakukan pengenceran-pengenceran sebagai berikut :
 - 5.5.1 Air demin (DIW) (0 %)
 - 5.5.2 Pipet 1 ml larutan A ke dalam labu ukur 1000 ml, addkan dengan DIW hingga tanda garis dengan DIW (25 %)
 - 5.5.3 Pipet 1 ml larutan A ke dalam labu ukur 500 ml, addkan hingga tanda garis dengan DIW (50 %)
 - 5.5.4 Pipet 3 ml larutan A ke dalam labu ukur 1000 ml, addkan hingga tanda garis dengan DIW (75 %)
 - 5.5.5 Pipet 1 ml larutan A ke dalam labu ukur 250 ml, addkan hingga tanda garis dengan DIW (100 %)
 - 5.5.6 Pipet 1 ml larutan A ke dalam labu ukur 200 ml, addkan hingga tanda garis dengan DIW (125 %)
 - 5.5.7 Pipet 3 ml larutan A ke dalam labu ukur 500 ml, addkan hingga tanda garis dengan DIW (150 %)
 - 5.5.8 Pipet 2 ml larutan A ke dalam labu ukur 250 ml, addkan hingga tanda garis dengan DIW (200 %)
 - 5.6 Nyalakan alat Fotometer Nyala dan lakukan pembacaan blanko menggunakan air demin (DIW).
 - 5.7 Ukur emisi setiap larutan standar tersebut menggunakan Fotometer Nyala untuk masing-masing Na dan K dengan fotometer nyala masing-masing dua kali dengan menggunakan filter yang sesuai.
 - 5.8 Catat hasilnya dalam formulir catatan kalibrasi fotometer nyala.
 - 5.9 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), dan menempelkan label status Memenuhi Syarat/Tidak Memenuhi Syarat/Alat Rusak setelah hasil kalibrasi dievaluasi
 - 5.10 Catat kegiatan kalibrasi pada *Log Book* Mesin/Alat.

| | | |
|--|---|---|
|  indofarma | PROTAP Cara Kalibrasi Fotometer Nyala | No : PKVK049 |
| | | Revisi : 04 |
| | | Berlaku : 18 NOV 2022 |
| | | Paraf :  |

5.11 Hitung harga *linearity* (r) dari hasil data yang didapat berdasarkan konsentrasi dan nilai emisi untuk masing-masing Na dan K dengan menggunakan kalkulator.

5.12 Persyaratan:

Harga *linearity* (r) minimum 0,99.

6 Tindak Lanjut

Jika ada penyimpangan hasil pengukuran di luar spesifikasi :

6.1 Lakukan adjustment pada alat jika memungkinkan

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 Fotometer Nyala No. F-PM-01-27

8 Pustaka

9 Catatan Perubahan

| Revisi | Berlaku | Perubahan |
|--------|--------------------|---|
| 02 | 29 Okt 2018 | 1. Perubahan format dokumen sesuai dengan Ketentuan Umum Penyusunan Dokumen 2. Menambahkan penempelan label Telah Dikalibrasi (butir 5.9) 3. Menambahkan pencatatan pada <i>log book</i> (butir 5.10) |
| 03 | 02 Nov 2020 | 1. Perubahan warna label kalibrasi dari hijau menjadi putih pada butir 5.9 |
| 04 | 18 NOV 2022 | 1. Menghapus prosedur penulisan nomor LK dan nilai LOP pada label kalibrasi (butir 5.9) |

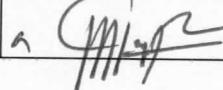
10 Tinjauan Ulang

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

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 |  | 15 Nov 2022 |
| Diperiksa oleh | Asman Kalibrasi, Kualifikasi dan Validasi | PM |  | 16 Nov 2022 |
| Disetujui oleh | Manajer Pemastian Mutu | PM |  | 17 Nov 2022 |

| | | |
|--|---|---|
|  indofarma | PROTAP Cara Kalibrasi Fotometer Nyala | No : PKVK049 |
| | | Revisi : 04 |
| | | Berlaku : 18 NOV 2022 |
| | | Paraf :  |

13 Tinjauan

| No. | Peninjau | Tgl. Tinjauan | Tanda tangan | Rekomendasi |
|-----|------------------------|---------------|--------------|-------------|
| 1 | Manajer Pemastian Mutu | | | |
| 2 | Manajer Pemastian Mutu | | | |

