

 <b>indofarma</b>	<b>PROTAP</b> Cara Kalibrasi Spektrofotometer Perkin Elmer	No : PKVK075
		Revisi : 03
		Berlaku : 27 MAR 2020
		Paraf : 

### 1 Tujuan

Untuk memastikan ketepatan dan ketelitian hasil pengukuran alat.

### 2 Cakupan

Protap ini sebagai panduan untuk melakukan kalibrasi Spektrofotometer Perkin Elmer.

### 3 Penanggung Jawab


- 3.1 Petugas Kalibrasi Bidang QA
- 3.2 QA Spesialis Kalibrasi-Kualifikasi

### 4 Alat dan Bahan

- 4.1 Spectronic Standards *Bausch & Lomb*

### 5 Prosedur

- 5.1 Ukur suhu dan kelembapan ruangan kemudian catat dalam Formulir Catatan Kalibrasi Internal Spektrofotometer.
- 5.2 Pastikan Spectronic Standards sudah dikalibrasi dan masih berlaku masa kalibrasinya.
- 5.3 Nyalakan Spektrofotometer dan lakukan *warm up* minimal 30 menit
- 5.4 Nyalakan PC, tunggu hingga inisiasi selesai
- 5.5 Klik dua kali ikon *PerkinElmer UV WinLab*
- 5.6 Muncul menu *PerkinElmer Login*. Jika tidak memiliki akun, lakukan login dengan *username: analyst* dan *password: analyst*
- 5.7 Muncul menu *UV WinLab Explorer*
- 5.8 Klik instrument akan muncul ikon  $\lambda$  35
- 5.9 Klik kanan pada ikon  $\lambda$  35 pilih menu *Instrument Performance Verification*, lalu pilih submenu *Create IPV Setup...*
- 5.10 Muncul menu *IPVSetup*
- 5.11 Buat IPV Setup Kalibrasi Spektro yang terdiri dari:
  - 5.10.1 *IPV Wavelength Accuracy D2*  
 Pada kolom setting isi: *Number of Wavelength: 2*  
*Wavelength Accuracy limit (nm):  $\pm 0.3$*
  - 5.10.2 *IPV Baseline Stability*  
 Pada kolom setting isi : *Baseline flatness limit (A): 0.0010*
  - 5.10.3 *IPV Noise-1*  
 Pada kolom setting isi : *Wavelength (nm): 200*  
*Absorbance (A): 0.0000*  
*Noise SD limit (A): 0.000050*
  - 5.10.4 *IPV Absorbance Zero Stability*  
 Pada kolom setting isi : *Wavelength (nm): 500*  
*Absorbance (A): 0.0000*  
*Absorbance trend limit (A/H): 0.001500*
  - 5.10.5 *IPV Stray Light 220 nm*  
 Pada kolom setting isi : *Reference Material: Bausch and Lomb*  
*Serial number: 220SRE KP006*

 <b>indofarma</b>	<b>PROTAP</b> Cara Kalibrasi Spektrofotometer Perkin Elmer	No : PKVK075
		Revisi : 03
		Berlaku : <b>27 MAR 2020</b>
		Paraf : 

Calibrated transmission: (sesuai sertifikat)

Stray light limit < (%T): 0.0500

#### 5.10.6 IPV Stray Light 340, 370 nm

Pada kolom setting isi : *Reference Material*): Bausch and Lomb

Serial number: 400SRE KP006

Calibrated transmission 340 nm (%T): (sesuai sertifikat)

Calibrated transmission 370 nm (%T): (sesuai sertifikat)

Stray light limit < (%T): 0.0500

- 5.12 Jika telah selesai membuat *IPV Setup* klik tombol exit
- 5.13 Klik kanan pada ikon  $\lambda$  35 pilih menu *Instrument Performance Verification*, lalu pilih submenu *Perform now*.
- 5.14 Akan muncul menu *Perform now*, lalu pilih *IPV setup* yang telah dibuat yaitu "Kalibrasi Spektro" lalu klik *Perform*.
- 5.15 Tunggu proses kalibrasi yang sedang berjalan (sekitar 2 jam). Ikuti semua proses kalibrasi dan lakukan perintah yang muncul dilayar monitor.
- 5.16 Jika proses kalibrasi memenuhi persyaratan maka akan muncul tanda **PASS** dan jika gagal akan muncul tanda **FAIL**.
- 5.17 Lakukan pula proses kalibrasi *wavelength accuracy* menggunakan **filter nm**
  - 5.17.1 Klik ikon Scan-  $\lambda$  35
    - 5.17.1.1 Pada *Data collection* isi parameter:
      - Start (nm) : 900
      - End (nm): 200
      - Ordinate mode: %T
      - Scan speed (nm/min): 480
      - Data interval (nm): 1
      - Number of cycles: 1
      - Cycle time: 1 seconds
    - 5.17.1.2 Pada *Sample info*, isi parameter:
      - Samples: 1
      - Sample ID: Filter nm
    - 5.17.1.3 Klik tombol *Start*
    - 5.17.1.4 Muncul "Remove sample(s) and then press OK to perform a 100% / 0A correction (Autozero), pastikan *cuvet holder* kosong lalu klik OK, tunggu hingga proses *autozero* selesai
    - 5.17.1.5 Muncul "Place Filter nm.sample in the instrument & press OK to begin data collection."
    - 5.17.1.6 Tempatkan **Filter nm** pada *cuvet holder*, tutup *sample chamber* lalu tekan tombol *start*, maka proses *scan* dimulai.
    - 5.17.1.7 Tunggu hingga proses selesai.
    - 5.17.1.8 Klik *send to DPV*
    - 5.17.1.9 Olah data yang diperoleh dengan *Perkin Elmer UV Winlab Data Processor and Viewer*.
    - 5.17.1.10 Cari *wavelength* maksimum dari data tersebut.
- 5.18 Matikan dan rapikan alat jika kalibrasi telah selesai.
- 5.19 Catat kegiatan kalibrasi pada log book pemakaian alat

	<b>PROTAP</b> Cara Kalibrasi Spektrofotometer Perkin Elmer	No : PKVK075
		Revisi : 03
		Berlaku : 27 MAR 2020
		Paraf : 

#### 5.20 Persyaratan

- 5.20.1 *Wavelength Accuracy D2: PASS ( $\pm 0.3$  nm)*
- 5.20.2 *Baseline Stability: PASS (max. 0.0010 A)*
- 5.20.3 *Noise SD limit (A): PASS (max. 0.000050)*
- 5.20.4 *Absorbance Zero Stability, Absorbance trend limit: PASS (max. 0.001500 A/H)*
- 5.20.5 *Stray light limit: < 0.0500 %T*
- 5.20.6 *Wavelength accuracy menggunakan Filter nm:  $\pm 1$  nm*

#### 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.

#### 7 Lampiran

- 7.1 Formulir Catatan Hasil Kalibrasi Internal Spektrofotometer Perkin Elmer.

#### 8 Pustaka

- 8.1 *Manual book Spectrophotometer Perkin Elmer*

#### 9 Catatan Perubahan

Revisi	Berlaku	Perubahan
02	20 Feb 2018	Peninjauan ulang telah dilakukan lebih dari dua kali
03	27 MAR 2020	1 Perubahan format dokumen sesuai dengan Ketentuan Umum Penyusunan Dokumen 2 Penambahan pemastian status kalibrasi pada butir 5.2 3 Penambahan pencatatan kegiatan kalibrasi pada butir 5.19 4 Penambahan Pustaka pada butir 8.1

#### 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



