



|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <b>PROTAP</b><br>Pembuatan dan Pembakuan<br>Larutan Volumetrik<br>Kalium Hidroksida 0,5 N | No. : PMA37   |
|   |   | Rev. : 03   |
|   |   | Berlaku : <b>02 FEB 2022</b>  |
|   |   | Paraf :  |

### 1 Tujuan

Protap ini disusun sebagai panduan dalam pembuatan dan pembakuan larutan volumetrik kalium hidroksida 0,5 N agar kualitas dan kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan.

### 2 Cakupan

Protap ini berlaku untuk pembuatan dan pembakuan larutan volumetrik kalium hidroksida 0,5 N yang digunakan untuk analisis di laboratorium.

### 3 Penanggung jawab

Penanggung jawab protap ini adalah Manajer R & D

### 4 Definisi

- 4.1 Pereaksi disingkat P adalah suatu zat yang digunakan sebagai pereaksi atau sebagai unsur pokok dari larutan,
- 4.2 Larutan Volumetrik disingkat LV adalah larutan suatu pereaksi dengan kadar diketahui dan dibakukan untuk digunakan terutama pada penetapan kuantitatif. Kadar biasanya dinyatakan dalam normalitas (N).
- 4.3 Larutan Pereaksi disingkat LP adalah larutan dari pereaksi dalam pelarut dan kadar tertentu yang sesuai untuk penggunaan tertentu.


### 5 Alat dan Bahan

#### 5.1. Alat

- 5.1.1 Buret 50 ml
- 5.1.2 Labu 1000 ml
- 5.1.3 Gelas ukur 100 ml
- 5.1.4 Labu Erlenmeyer 250 ml
- 5.1.5 Pengaduk magnetik

#### 5.2. Pereaksi

- 5.2.1 Kalium hidroksida P, KOH, BM = 56,11
- 5.2.2 Barium hidroksida jenuh LP  
Larutkan barium hidroksida P dalam 50 ml air sampai jenuh.
- 5.2.3 Kalium biftalat P  
Haluskan dengan hati-hati dan keringkan pada suhu 120 °C selama 2 jam dan dinginkan dalam desikator berisi silika gel.
- 5.2.4 Air bebas karbondioksida P  
Didihkan 200 ml air selama 15 menit dinginkan. Selama pendinginan dan penyimpanan harus terlindung dari udara.
- 5.2.5 Fenolftalein LP  
Larutkan 250 mg fenolftalein P dalam 25 ml etanol P.

|   |   |                              |
|---|---|------------------------------|
|  | <b>PROTAP</b><br>Pembuatan dan Pembakuan<br>Larutan Volumetrik<br>Kalium Hidroksida 0,5 N | No. : PMA37                  |
|   |   | Rev. : 03                    |
|   |   | Berlaku : <b>02 FEB 2022</b> |
|   |   | Paraf : ).                   |

## 6 Prosedur

### 6.1 Pembuatan

- 6.1.1 Masukan kurang lebih 950 ml air ke labu 1000 ml.
- 6.1.2 Masukkan 34 g kalium hidroksida P, larutkan.
- 6.1.3 Tambahkan barium hidroksida jenuh LP sampai tidak terbentuk endapan lagi, kocok.
- 6.1.4 Tutup labu dan biarkan semalam.
- 6.1.5 Enaptuangkan cairan jernih atau saring larutan dalam botol poliolefin bersumbat rapat.

### 6.2 Pembakuan

- 6.2.1 Timbang seksama kurang lebih 2,5 g kalium biftalat P
- 6.2.2 Masukkan ke labu Erlenmeyer 250 ml, larutkan dalam 75 ml air bebas karbondioksida P
- 6.2.3 Tambahkan 2 tetes fenolftalein LP, campur.
- 6.2.4 Titrasi dengan kalium hidroksida 0,5 N sambil diaduk dengan pengaduk magnetik sampai merah muda mantap.

[Catatan ; seringkali lakukan pembakuan ulang.]

### 6.3 Perhitungan

$$\text{Normalitas} = \frac{W \times 1000}{V \times 204,2}$$

W : bobot kalium biftalat yang ditimbang, g

V : volume larutan penitar, ml

204,2 : faktor kesetaraan

## 7 Pustaka

Farmakope Indonesia Edisi VI, 2020

## 8 Catatan Perubahan


| Rev | Berlaku            | Perubahan                                      |
|-----|--------------------|--|
| 02  | 26 Maret 2019      | 1. Perubahan format dokumen dan logo indofarma |
| 03  | <b>02 FEB 2022</b> | 1. Perubahan pustaka                           |

## 9 Tinjauan Ulang

Protap ini akan ditinjau ulang setiap 2 tahun (atau kurang jika perlu) oleh Manajer R & D dan Manajer Pemastian Mutu

## 10 Distribusi

Bidang R & D

|  |   |                              |
|--|---|------------------------------|
|  <b>indofarma</b> | <b>PROTAP</b><br>Pembuatan dan Pembakuan<br>Larutan Volumetrik<br>Kalium Hidroksida 0,5 N | No. : PMA37                  |
|  |   | Rev. : 03                    |
|  |   | Berlaku : <b>02 FEB 2022</b> |
|  |   | Paraf : <i>[Signature]</i>   |

## 11 Pengesahan

| Keterangan        | Jabatan                    | Kode Bidang | Tanda tangan       | Tanggal     |
|-------------------|----------------------------|-------------|--------------------|-------------|
| Disusun oleh      | Supervisor Metode Analisis | LB          | <i>[Signature]</i> | 28 Jan 2022 |
| Diperiksa oleh    | Asman Metode Analisis      | LB          | <i>[Signature]</i> | 28 Jan 2022 |
| Disetujui oleh 1. | Manajer R & D              | LB          | <i>[Signature]</i> | 28 Jan 2022 |
| 2.                | Manajer Pemastian Mutu     | PM          | <i>[Signature]</i> | 29 Jan 2022 |

## 12 Tinjauan

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