
	PROTAP Cara Pengoperasian Titroprosesor, Metrohm 716 DMS Titrino	No : PPB073
		Revisi : 02
		Berlaku : 06 AUG 2020
		Paraf : 

1 Tujuan

Agar setiap pemakai menggunakan cara yang benar, sehingga dapat mencegah kerusakan alat akibat salah pengoperasian.

2 Cakupan

Protap ini sebagai panduan untuk melakukan pengoperasian Titroprosesor, Metrohm 716 DMS Titrino.

3 Penanggung jawab

Penanggung jawab protap ini adalah Supervisor Pengujian Bahan Awal dan Bahan Kemasan.

4 Prosedur

- 4.1 Pastikan label kalibrasi masih berlaku, bila sudah kadaluwarsa laporkan kepada petugas kalibrasi untuk di kalibrasi.
- 4.2 Hubungkan alat dengan sumber arus listrik 220 V.
- 4.3 Hidupkan unit titrator (Titrino) dan Ti – Stand (*Stirrer*).
- 4.4 Pasang *exchange unit* di atas titrino.
- 4.5 Pasang elektode sesuai dengan jenis titrasi yang akan dilakukan, bilas dan keringkan dengan kertas tisu yang lembut.
- 4.6 Siapkan *Beaker Glass* yang berisi sampel dan *stirring bar* (magnet) lalu celupkan elektroda serta *burette tip*-nya ke dalam larutan sampel.
- 4.7 Panggil metode yang akan digunakan :
 - 4.7.1 Tekan *user meth*, pilih *recall methods* dan tekan *enter*, muncul *recall method*, *method name*.
 - 4.7.2 Tekan *select* untuk memilih metode yang diinginkan kemudian tekan *enter*.
- 4.8 Tekan *start* untuk memulai titrasi, kemudian masukkan data berat sampel, lalu tekan *enter*.
- 4.9 Apabila metode belum terprogram, maka lakukan :
 - 4.9.1 Tempatkan tampilan monitor/layar pada posisi awal, yaitu tekan *quit*, hingga muncul *DET* atau *MET* di sudut kiri atas monitor.
 - 4.9.2 Tekan *mode*, pilih *DET* (untuk reaksi cepat yaitu yang menggunakan peniter AgNO_3 , NaOH , HCl dan produk RHZE) atau *MET* (untuk reaksi lambat yaitu yang menggunakan peniter NaNO_2), kemudian tekan *enter*.
 - 4.9.3 Tekan *select*, kemudian pilih U, lalu tekan *enter*.
 - 4.9.4 Tekan parameter hingga tampil *titration parameter*, lalu tekan *enter* untuk mengisi parameter- parameter yang diinginkan. Setiap satu parameter yang telah diisi tekan *enter*.
 - 4.9.5 Tekan *quit* 2 kali untuk kembali ke posisi semula atau posisi awal.
 - 4.9.6 Tekan *def, def formula*, lalu tekan *enter* : RS (untuk rumus)
 - 4.9.7 Masukkan rumus untuk melakukan perhitungan hasil (RS1 dan seterusnya) yaitu dengan menekan 1 untuk RS 1. Kemudian buat program rumus dengan cara :



Contoh :

$$\% = \frac{V \times N \times F \times 100 \%}{0,1 \times W}$$



$$\text{RS 1} = \text{EP1} * \text{C01} * \text{C02} * \text{C03} / (\text{C04} * \text{C00})$$

Kemudian tekan *Enter*

 indofarma	PROTAP Cara Pengoperasian Titroprosesor, Metrohm 716 DMS Titrimo	No : PPB073
		Revisi : 02
		Berlaku : 06 AUG 2020
		Paraf : 

Dimana :

- RS 1 = Result, tekan 1
 Ep 1...9 = *End point (volume)*, tekan EP dan 1
 C00 = *Sample size*, tekan C, 0, 0
 C01- C19 = Konstanta, tekan C,, 0, 1 untuk C01 dst..

- 4.9.8 Muncul RS1 *text* pada layar, tekan *enter* lagi, muncul RS1 *decimal places* pada layar.
- 4.9.9 Tekan angka sesuai desimal yang diinginkan, kemudian tekan *enter*.
- 4.9.10 Muncul RS1 unit pada layar, kemudian tekan *select* untuk memilih satuan unit yang diinginkan, tekan *enter*.
- 4.9.11 Tekan *quit* 2 kali untuk kembali ke posisi semula.
- 4.9.12 Masukkan data sampel dengan menekan C-fmla untuk setiap program rumus dan tekan *enter* setiap selesai memasukkan data sampel.
- 4.9.13 Simpan metoda dengan menekan *user meth* dua kali, setelah muncul *store method* tekan *enter*, beri nama metode maksimal 8 karakter dengan cara menekan tombol *reports* dan *mode*, tekan *quit* untuk keluar kemudian *enter* tekan *start* untuk memulai titrasi, ketik berat dan data sampel kemudian tekan *enter*.
- 4.10 Tunggu hingga titrasi selesai, hasil titrasi akan tampak pada layar.
- 4.11 Bersihkan elektroda dan *burette tip*, lalu keringkan.
- 4.12 Matikan unit titrator dan Ti - Stand.
- 4.13 Bersihkan alat bila telah selesai penggunaan dan catat pemakaian alat pada *logbook*.
- 5 **Pustaka**
Operating Book of Titroprosesor, Metrohm 716 DMS Titrimo.

6 **Catatan Perubahan**



Revisi	Berlaku	Perubahan
01	25 Mei 2018	1. Perubahan pada format dokumen sesuai dengan Ketentuan Umum Sistem Dokumentasi No.XQS011
02	06 AUG 2020	1. Perubahan pada <i>header</i> dan logo perusahaan.

7 **Tinjauan ulang**

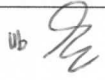
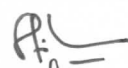

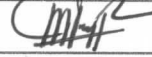
Protap ini akan ditinjau ulang setiap 2 tahun sekali atau kurang jika diperlukan oleh Manajer Pengawasan Mutu dan Manajer Pemastian Mutu.

8 **Distribusi**


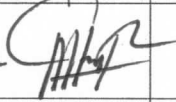
Laboratorium Bidang Pengawasan Mutu.

	PROTAP Cara Pengoperasian Titroprosesor, Metrohm 716 DMS Titrimo	No : PPB073
		Revisi : 02
		Berlaku : 06 AUG 2020
		Paraf : 

9 Pengesahan

Keterangan	Jabatan	Kode Bidang	Tanda tangan	Tanggal
Disusun oleh	Supervisor Pengujian Bahan Awal dan Bahan Kemasan	AM		04 Agu 2020
Diperiksa oleh	Asman Pengujian Bahan Awal dan Produk	AM		04 Agu 2020
Disetujui oleh	Manajer Pengawasan Mutu	AM		04 Agu 2020
	Manajer Pemastian Mutu	PM		04 Agu 2020

10 Tinjauan

No.	Peninjau	Tgl. Tinjauan	Tanda tangan	Rekomendasi
1	Manajer Pengawasan Mutu	25 Jul 22		Protap masih sesuai
	Manajer Pemastian Mutu	04 Agu 2020		Manik sesuai
2	Manajer Pengawasan Mutu			
	Manajer Pemastian Mutu			