

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	No. Dokumen : 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18
	Terbitan/Revisi : 1/0
	Tanggal Terbit : 19 Oktober 2018
	Halaman : 1 dari 11
	Setuju diterbitkan : Tim Mutu

ASLI

1. TUJUAN

Prosedur ini bertujuan untuk membuat larutan titer

2. RUANG LINGKUP

Meliputi cara pembuatan larutan titer dan pembakuannya

3. ACUAN

Farmakope Indonesia Ed.IV dan BP 2001

4. PROSEDUR

AgNO₃ 0,1 N (FI IV, h.1218)

Pembuatan : Larutkan lebih kurang 17,5 g Perak Nitrat P dalam 1000 ml air.

Pembakuan : Timbang seksama lebih kurang 100 mg Natrium Klorida P yang sebelumnya telah dikeringkan pada suhu 110°C selama 2 jam dalam gelas piala 100 ml, larutkan dalam 5 ml air dan tambahkan 5 ml Asam Asetat P, 50 ml Metanol P dan 3 tetes eosin LP. Aduk dengan pengaduk magnetik dan titrasi dengan larutan perak nitrat. Hitung normalitas larutan.

AMONIUM TIOSIANAT 0,1 N (FI IV, Hal.1212)

Pembuatan : Larutkan lebih kurang 8 g Amonium tiosianat P dalam 1000 ml air.

ASAM KLORIDA 1 N (FI IV, Hal 1212)

Pembuatan : Encerkan 85 ml Asam Klorida P dengan air hingga 1000 ml.

Pembakuan : Timbang seksama lebih kurang 1,5 g baku primer Natrium Karbonat Anhidrat yang sebelumnya telah dipanaskan pada suhu 270° C selama 1 jam. Larutkan dalam 100 ml air dan tambahkan 2 tetes Merah Metil LP. Tambahkan asam perlahan-lahan dari buret sambil diaduk hingga larutan berwarna merah muda

Disiapkan oleh:  Aryo Budhi Susilo, S.Si	Diverifikasi/ disahkan oleh:  Leni Maryati, Apt., M.Si. Kepala Seksi Pengujian Kimia
---	--

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	No. Dokumen : 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18
	Terbitan/Revisi : 1/0
	Tanggal Terbit : 19 Oktober 2018
	Halaman : 2 dari 11
	Setuju diterbitkan : Tim Mutu

ASLI

pucat. Panaskan larutan hingga mendidih, dinginkan dan lanjutkan titrasi. Panaskan lagi hingga mendidih, dan titrasi lagi bila perlu hingga warna merah pucat tidak hilang dengan pendidihan lebih lanjut. Hitung normalitas larutan.

1 ml asam klorida 1 N setara dengan 52,99 mg natrium karbonat anhidrat.

ASAM PERKLORAT 0.1 N(FI IV, Hal 1213)

Tiap 1000 ml larutan mengandung 10,05 g HClO₄ (BM 100,46).

Pembuatan : Campur 8,5 ml asam perklorat P dengan 500 ml asam asetat glasial P dan 21 ml anhidra asetat P, dinginkan dan tambahkan asam asetat glasial P secukupnya hingga 1000 ml.

Pembakuan:

- Timbang seksama lebih kurang 700 mg kalium biftalat P yang sebelumnya telah dihaluskan dengan hati-hati dan dikeringkan pada suhu 105°C selama 3 jam, dan larutkan dalam 50 ml asam asetat glasial P dalam labu 250 ml.
- Tambahkan 2 tetes kristal violet LP dan titrasi dengan laeurutan asam perklorat sampai warna ungu berubah menjadi hijau biru.
- Lakukan penetapan blangko.
- Hitung normalitas larutan. 1 ml asam perklorat 0,1 N setara dengan 20,42 mg kalium biftalat.

ASAM SULFAT 1 N

Tiap 1000 ml larutan mengandung 49,04 g H₂SO₄ (BM 98,07)

Pembuatan : Tambahkan hati-hati dengan pengadukan, 30 mol asam sulfat P pada lebih kurang 1020 ml air, biarkan dingin hingga suhu 25° dan tetapkan normalitas dengan titrasi terhadap natrium karbonat seperti yang tertera pada asam klorida 1 N.

BROM 0,1 N (FI IV, h.1214)

Pembuatan : Larutkan 3 g Kalium Bromat P dan 15 g Kalium Bromida P dalam air hingga 1000 ml

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	No. Dokumen : 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18
	Terbitan/Revisi : 1/0
	Tanggal Terbit : 19 Oktober 2018
	Halaman : 3 dari 11
	Setuju diterbitkan : Tim Mutu

A S L I

Pembakuan : Ukur seksama lebih kurang 25 ml larutan, masukkan ke dalam labu Iodum 500 ml dan encerkan dengan 120 ml air. Tambahkan 5 ml Asam Klorida P, tutup, kocok perlahan-lahan. Kemudian tambahkan 5 ml Kalium Iodida LP, tutup kembali, kocok campuran, biarkan selama 5 menit, dan titrasi Iodium yang dibebaskan dengan Natrium Tiosulfat 0,1 N LV, tambahkan 3 ml kanji LP pada saat mendekati titik akhir. Hitung normalitas larutan.

Dinatrium Etilendiaminatetraasetat 0,05 M (FI IV, Hal.1214)

Pembuatan: Larutkan 18,6 g Dinatrium Etilendiaminatetraasetat P dalam air hingga 1000 ml

Pembakuan : Timbang seksama lebih kurang 200 mg baku Selometrik Kalsium Karbonat P

Yang sebelumnya telah dikeringkan pada suhu 110^o C selama 2 jam dan didinginkan dalam desikator, masukkan ke dalam gelas piala 400 ml, tambahkan 10 ml air dan goyangkan hingga terbentuk bubur. Tutup gelas piala dengan kaca arloji dan masukkan 2 ml Asam Klorisa encer P dengan pipet, yang dimasukkan diantara bibir gelas piala dan tepi kaca arloji. Goyangkan isi gelas piala untuk melarutkan Kalsium Karbonat. Cuci dinding gelas piala, permukaan luar pipet dan kaca arloji dengan air, dan encerkan dengan air hingga lebih kurang 100 ml. Sambil diaduk sebaiknya dengan pengaduk magnetik, tambahkan lebih kurang 30 ml larutan Dinatrium EDTA melalui buret 50 ml. Tambahkan 15 ml NaOH LP dan 300 mg indikator Biru Hidroksinaftol P, dan lanjutkan titrasi dengan larutan Dinatrium EDTA sampai terjadi titik akhir warna biru. Hitung normalitas larutan dengan rumus:

$$\frac{W}{100,09 V}$$

W adalah bobot dalam mg CaCO3 dalam Kalsium Karbonat P yang digunakan;

V adalah volume dalam ml larutan Dinatrium EDTA yang diperlukan.

HCl 1 N (FI IV hal 1212)

Tiap 1000 ml larutan mengandung 36,46 g HCl (BM 36,46)

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	No. Dokumen	: 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18
	Terbitan/Revisi	: 1/0
	Tanggal Terbit	: 19 Oktober 2018
	Halaman	: 4 dari 11
	Setuju diterbitkan	: Tim Mutu

ASLI

Pembutan : encerkan 85 ml HCL P dengan air hingga 1000 ml

Pembakuan : timbang seksama lebih kurang 1,5 g baku primer natrium karbonat anhidrat yang sebelumnya telah dipanaskan pada suhu 270 °C selama 1 jam, larutkan 100 ml air dan tambahkan 2 tetes merah metil LP, tambahkan asam perlahan-lahan dari buret sambil diaduk hingga larutan berwarna merah muda pucat, panaskan larutan hingga mendidih, dinginkan dan lanjutkan titrasi, panaskan lagi hingga mendidih dan titrasi lagi bila perlu hingga warna merah muda pucat tidak hilang dengan pendidihan lebih lanjut.

Hitung normalitas larutan.

1 ml HCl 1 N setara dengan 52,99 mg natrium karbonat anhidrat.

Iodine VS (I₂) 0,05 M (BP 2001 Appendix IB A 109)

Pembuatan : Larutkan 20 g KI dalam sedikit air tambahkan 12,7 g I₂ larutkan kemudian tambahkan air sampai 1000 ml

Pembakuan : Larutkan 80 mg arsen trioksida dalam 20 ml NaOH 1 M tambahkan 10 ml HCl 2 M dan 3 g natrium hidrogen karbonat, titrasi dengan larutan Iodine menggunakan larutan 1 ml amilum sebagai indikator.

1 ml 0,05 M Iodine VS setara 4,946 mg As₂O₃

Penyimpanan : simpan ditempat terlindung dari cahaya

IODIUM 0,1 N (FI IV, Hal 1215)

Pembuatan : Larutkan lebih kurang 14 g Iodium P dalam larutan 36 g Kalium Iodida P dalam 100 ml air, tambahkan 3 tetes Asam Klorida P, encerkan dengan air hingga 1000 ml.

Pembakuan : Timbang seksama lebih kurang 150 mg Arsen Trioksida P yang sebelumnya telah dikeringkan pada suhu 105° C selama 1 jam dan larutkan dalam 20 ml Natrium Hidroksida 1 N, jika perlu hangatkan . Encerkan dengan 40 ml air, tambahkan 2 tetes Jingga Metil LP kemudian Asam Klorida P encer hingga warna kuning berubah menjadi merah muda . Tambahkan 2 g Natrium

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	No. Dokumen	: 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18
	Terbitan/Revisi	: 1/0
	Tanggal Terbit	: 19 Oktober 2018
	Halaman	: 5 dari 11
	Setuju diterbitkan	: Tim Mutu

 **ASLI**

Bikarbonat P, encerkan dengan 50 ml air dan tambahkan 3 ml kanji LP. Secara perlahan-lahan tambahkan larutan Iodium dari buret hingga terjadi warna biru yang mantap. Hitung normalitas larutan

1 ml iodium 0,1 N setara dengan 4,946 mg arsen trioksida

Iodium 0,05 N

Pembuatan : Encerkan larutan iodium 0,1 N menjadi dua kali volumenya.

KALIUM PERMANGANAT 0,1 N (FI IV, Hal 1216)

Pembuatan : Larutkan lebih kurang 3,3 g Kalium Permanganat P dalam 1000 ml air dalam labu, dan didihkan larutan selama lebih kurang 15 menit. Tutup labu, biarkan selama tidak kurang dari 2 hari, saring.

Pembakuan : Timbang seksama lebih kurang 200 mg Natrium Oksalat P, yang sebelumnya telah dikeringkan pada suhu 110° C hingga bobot tetap, dan larutkan dalam 250 ml air. Tambahkan 7 ml Asam Sulfat P panaskan hingga suhu lebih kurang 70° C dan kemudian tambahkan perlahan-lahan larutan Kalium Pemanganat dari buret sambil diaduk hingga terjadi warna merah muda pucat yang mantap selama 15 detik. Suhu larutan selama titrasi tidak kurang dari 60° C
Hitung normalitas larutan.

1 ml kalium permanganat 0,1 N setara dengan 6,700 mg natrium oksalat.

KOH 0,5 N alkoholis (FI IV hal 1215)

Pembuatan : Larutkan lebih kurang 34 g KOH P dlam 20 ml air dan tambahkan etanol bebas aldehid P hingga 1000 ml, biarkan larutan dalam botol tertutup rapat selama 24 jam kemudian enaptuangkan beningan secara cepat ke dalam botol yang sesuai tertutup rapat.

Pembakuan : Ukur seksama 25 ml HCl 0,5 N LV encerkan dengan 50 ml air tambahkan 2 tetes pp LP dan dititrasi dengan larutan KOH etanol hingga terjadi warna

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	No. Dokumen	: 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18
	Terbitan/Revisi	: 1/0
	Tanggal Terbit	: 19 Oktober 2018
	Halaman	: 6 dari 11
	Setuju diterbitkan	: Tim Mutu

ASLI

merah muda pucat yang mantap . Hitung normalitas larutan.
Penyimpanan : dalam botol tertutup rapat terlindung dari cahaya

KOH VS 0,1 M (BP 2001 Appendix 1 B A 111)

Pembuatan : Larutkan 6 g KOH dengan air bebas CO₂ sampai 1000 ml

Pembakuan : Titrasi 20 ml larutan dengan HCl 0,1 M VS menggunakan 0,5 ml larutan pp sebagai indicator
1 ml HCl 0,1 M VS setara dengan 5,611 mg KOH

Larutan baku Diklorofenol Indofenol LV (FI IV hal 1216)

Pembuatan : Pada 50 mg Natrium 2,6-diklorofenol-indofenol P yang telah disimpan dalam desikator diatas kapur tohor, tambahkan 50 ml air yang mengandung 42 mg natrium bikarbonat P, kocok kuat dan jika sudah terlarut, tambahkan air hingga 200 ml, saring ke dalam botol bersumbat kaca berwarna coklat.

Pembakuan : Timbang seksama 50 mg asam askorbat BPFI dan pindahkan ke dalam labu ukur 50 ml bersumbat kaca larutkan secukupnya dengan asam metafosfat asetat LP sampai tanda. Segera pindahkan 2,0 ml larutan ke dalam labu erlemeyer 50 ml yang berisi 5 ml asam metafosfatasetat LP dan secara cepat titrasi dengan larutan diklorofenol indofenol hingga warna merah muda mantap tak kurang dari 5 detik. Lakukan penetapan blanko dengan mentitrasi 7 ml asam metafosfat asetat LP ditambah sejumlah volume air setara dengan volume larutan diklorafenol yang digunakan dalam tritrasi larutan asam askorbat.
Kadar larutan baku dinyatakan dalam setaraan dalam mg asam askorbat

Larutan diterjen kationik LV (K/MA/014/II/80)

Pembuatan : Timbang seksama lebih kurang 1,5 g setil trimetil ammonium bromide, masukkan ke dalam gelas piala larutkan dalam 100 ml air , pindahkan ke dalam

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU	No. Dokumen : 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18	
	Terbitan/Revisi : 1/0	
	Tanggal Terbit : 19 Oktober 2018	
PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	Halaman : 7 dari 11	
	Setuju diterbitkan : Tim Mutu	

labu takar 1 l tambahkan air hingga volume campur seksama, bakukan larutan ini dengan larutan A.

Pembakuan : Timbang seksama sejumlah larutan baku natrium laurel sulfat yang setara dengan 0,320 g ikatan SO₃ (1,1525 g), masukkan ke dalam gelas piala 250 ml, larutkan ke dalam 100 sampai 200 ml air hangat pindahkan secara kuantitatif ke dalam labu takar 1 liter tambahkan air hingga volume campur (larutan B). Pipet 10 ml larutan B ke dalam Erlenmeyer bertutup tambahkan 25,0 ml larutan metilen biru dan 10 ml kloroform. Titrasi dengan larutan A, lakukan orientasi lebih dahulu sehingga jika jumlah larutan penitrasi yang diperlukan sudah diketahui, titrasi dahulu hingga 80%nya, gojok dan kemudian lanjutkan titrasi lagi sambil setiap penetesan digojok untuk menghindari terjadinya emulsi. Titik akhir dicapai jika kedua fase air dan kloroform warnanya sama.

NATRIUM HIDROKSIDA 1 N (FI IV, Hal 1216)

Tiap 1000 ml larutan mengandung 40,00 g NaOH (BM 40,00)

Pembuatan:

Timbang 40 g natrium hidroksida P larutkan dalam 1000 ml air.

Pembakuan:

- Timbang seksama lebih kurang 5 g kalium biftalat P yang sebelumnya telah dihaluskan dan dikeringkan pada suhu 105°C selama 3 jam, dan larutkan dalam 75 ml air bebas karbon dioksida P.
 - Tambahkan 2 tetes fenolftalein LP dan titrasi dengan larutan natrium hidroksida hingga terjadi warna merah muda mantap.
- 1 ml natrium hidroksida 1 N setara dengan 204,2 mg kalium biftalat.*

NATRIUM HIDROKSIDA 0,1 N

Pembuatan : Encerkan larutan natrium hidroksida 1 N menjadi sepuluh kali volumenya.

NATRIUM NITRIT 0,1 N (FI IV, Hal 1217)

Pembuatan : Larutkan 7,5 g Natrium Nitrit P dalam air hingga 1000 ml

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	No. Dokumen : 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18
	Terbitan/Revisi : 1/0
	Tanggal Terbit : 19 Oktober 2018
	Halaman : 8 dari 11
	Setuju diterbitkan : Tim Mutu

[Signature]
A S L I

Pembakuan : Timbang seksama lebih kurang 500 mg Sulfanilamid BPFI yang sebelumnya telah dikeringkan pada suhu 105° C selama 3 jam dan masukkan ke dalam gelas piala yang sesuai. Tambahkan 20 ml Asam Klorida P dan 50 ml air, aduk sampai larut, dan dinginkan hingga suhu 15° C, titrasi perlahan-lahan dengan larutan Natrium Nitrit, tempatkan ujung buret dibawah permukaan larutan untuk menghindari oksidasi Natrium Nitrit oleh udara, aduk larutan hati-hati dengan pengaduk magnetik, tetapi hindari penarikan udara oleh putaran dibawah permukaan. Gunakan indikator seperti yang tertera pada masing-masing monografi atau jika digunakan prosedur potensiometrik, tentukan titik akhir titrasi secara potensiometrik, menggunakan elektrode kalomel platina atau platina-platina. Bila titrasi berada dalam 1 ml sebelum titik akhir, tambahkan titran dalam bagian 0,1 ml dan biarkan 1 menit diantara penambahan. Hitung normalitas larutan.

1 ml natrium nitrit 0,1 N setara dengan 17,22 mg sulfanilamida

Pembakuan : Ukur seksama lebih kurang 30 ml Perak Nitrat 0,1 N LV, masukkan ke dalam labu bersumbat kaca. Encerkan dengan 50 ml air, kemudian tambahkan 2 ml Asam Nitrat P dan 2 ml Besi (III) Amonium Sulfat LP, titrasi dengan larutan Amonium Tiosianat hingga terjadi warna pertama coklat merah. Hitung normalitas larutan. Jika diinginkan Amonium Tiosianat 0,1 N dapat diganti dengan Kalium Tiosianat 0,1 N pada berbagai pengujian dan penetapan kadar.

NATRIUM TIOSULFAT 0,1 N (FI IV. Hal.1217)

Pembuatan : Larutkan lebih kurang 26 g Natrium Tiosulfat P dan 200 mg Natrium Karbonat P dalam air yang sebelumnya telah dididihkan dan didinginkan, hingga 1000 ml.

Pembakuan : Timbang seksama lebih kurang 210 mg Kalium Bikromat P yang sebelumnya telah dihaluskan dan dikeringkan pada suhu 120° C selama 4 jam dan larutkan dengan 100 ml air dalam labu bersumbat kaca 500 ml. Goyangkan hingga padatan larut, angkat tutup, tambahkan dengan cepat 3 g Kalium Iodida P, 2 g Natrium Bikarbonat P dan 5 ml Asam Klorida P. Tutup labu, goyangkan hingga tercampur biarkan di tempat gelap selama 10 menit. Bilas tutup dan dinding

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	No. Dokumen	: 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18
	Terbitan/Revisi	: 1/0
	Tanggal Terbit	: 19 Oktober 2018
	Halaman	: 9 dari 11
	Setuju diterbitkan	: Tim Mutu

 **ASLI**

labu sebelah dalam dengan air dan titrasi Iodum yang dibebaskan dengan larutan Natrium Tiosulfat hingga warna hijau kekuningan. Tambahkan 3 ml kanji LP dan lanjutkan titrasi sampai warna biru tepat hilang.
Hitung normalitas larutan.

1 ml natrium tiosulfat 0,1 N setara dengan 4,903 mg kalium bikarbonat

NATRIUM TIOSULFAT 0,005 N

Pembuatan : Encerkan larutan natrium tiosulfat 0,1 N menjadi dua puluh kali volumenya.

SERIUM (IV) SULFAT 0,1 N (FI IV, HAL 1218)

Pembuatan : Pindahkan 59 g Serium (IV) Amonium Nitrat P ke dalam gelas piala, tambahkan 31 ml Asam Sulfat P, campur dan tambahkan air dengan hati-hati dan bertahap, tiap kali 20 ml, hingga larut sempurna. Tutup gelas piala, biarkan semalam, saring melalui krus kaca masir berpori halus, encerkan dengan air hingga 1000 ml, dan campur.

Pembakuan : (Catatan : buat larutan Osmium Tetraoksida yang digunakan pada prosedur ini di dalam lemari asam berventilasi baik, karena terjadi uap yang beracun dari senyawa ini).

Timbang seksama 200 mg Arsen Trioksida P yang sudah dikeringkan pada suhu 105° C selama 1 jam, dan pindahkan kedalam labu erlemeyer 500 ml. Cuci dinding sebelah dalam labu dengan 25 ml larutan Natrium Hidroksida P (2 dalam 25), goyangkan sampai zat larut, dan jika telah larut sempurna, tambahkan 100 ml air, dan campur. Tambahkan 10 ml larutan Asam Sulfat P (1 dalam 3) kemudian tambahkan 2 tetes masing-masing Ortofenantrolin LP dan larutan Osmium Tetraoksida P dalam Asam Sulfat 0,1 N (1 dalam 400), kemudian titrasi perlahan-lahan dengan larutan Serium (IV) Sulfat 0,1 N LV hingga warna merah muda berubah menjadi biru amat pucat. Hitung normalitas larutan.

1 ml serium (IV)sulfat 0,1 N setara dengan 4,946 mg arsen trioksida.

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	No. Dokumen : 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18
	Terbitan/Revisi : 1/0
	Tanggal Terbit : 19 Oktober 2018
	Halaman : 10 dari 11
	Setuju diterbitkan : Tim Mutu

ASLT

Sodium Arsenit VS 0,1 M (BP 2001 Appendix 1B A 111)

Pembuatan : Larutkan 4,946 g arsenic trioksid dalam campuran 20 ml natrium hidroksida 10 M dan 20 ml air kemudian tambahkan air sampai 400 ml tambahkan HCl 2 M sampai larutan menjadi netral terhadap kertas lakmus kemudian larutkan 2 g natrium hydrogen karbonat dalam larutan tersebut di atas dan tambahkan air sampai 500 ml .

TIMBAL NITRAT 0,05 M (FI IV, HAL 1219)

Pembuatan : Larutan 16,5 g Timbal (II) Nitrat P dalam air hingga 1000 ml.

Pembakuan : Pipet 50 ml larutan, tambahkan 50 mg Jingga Xylenol campur P dan Heksamina P secukupnya hingga terjadi warna merah muda ungu dan titrasi dengan Dinatrium Edetat 0,1 M LV hingga terjadi titik akhir warna kuning muda. Hitung molaritas larutan.

1 ml dinatrium edetat 0,1 M setara dengan 33,12 mg timbal nitrat (Pb(NO₃)₂)

ZING SULFAT 0,05 M (FI IV, Hal 1220)

Pembuatan : Larutan 14,4 g Zink Sulfat P dalam air hingga 1000 ml

Pembakuan : Ukur seksama 10 ml Dinatrium Edetat 0,05 M LV, masukkan ke dalam labu erlenmeyer 125 ml dan tambahkan berturut-turut 10 ml dapar asam Asetat – Amonium Asetat LP, 50 ml etanol P dan 2 ml Ditizon LP. Titrasi dengan larutan Zink Sulfat hingga terjadi warna merah terang.

Hitung molaritas larutan.

5. DOKUMEN TERKAIT

-

6. RIWAYAT PERUBAHAN

Terbit/ Revisi	Perubahan	Tanggal Efektif
1/1	- Menambahkan Poin 1 TUJUAN - Menambahkan Poin 2 RUANG LINGKUP - Menambahkan Poin 3 ACUAN	27 September 2013

BBPOM DI BANDUNG PROSEDUR OPERASIONAL BAKU PEMBUATAN DAN PEMBAKUAN LARUTAN PENTITRASI	No. Dokumen	: 6.5/POB 10/BBPOM BDG/18
	Terbitan/Revisi	: 1/0
	Tanggal Terbit	: 19 Oktober 2018
	Halaman	: 11 dari 11
	Setuju diterbitkan	: Tim Mutu
 A S L I		
	- Menambahkan Poin 4 PROSEDUR : ditambahkan prosedur pembuatan dan pembakuan larutan asam perklorat 0,1 N, asam sulfat 1 N, dan NaOH 1 N - Menambahkan Poin 5 RIWAYAT PERUBAHAN	
1/2	- Penambahan Pustaka - Perubahan penomoran terkait implementasi ISO 17025:2017	25 Juni 2018
1/0	- Perubahan terkait Struktur Organisasi dan Tata Kelola BBPOM di Bandung (verifikasi dan pengesahan)	19 Oktober 2018