

	<b>UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM LINGKUNGAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN</b>	No. Dokumen : <b>IK-PK/ 6.4-2</b>
	<b>INSTRUKSI KERJA</b>	Terbitan/ Tanggal : 2/14-08-2018 Revisi /Tanggal : 0/
	<b>PENCUCIAN PERALATAN GELAS LABORATORIUM</b>	Halaman : <b>1 dari 4</b>

### 1. Tujuan

Sebagai acuan dalam melaksanakan pencucian peralatan gelas were di laboratorium agar peralatan gelas were bersih sesuai dengan fungsinya dan tidak terkontaminasi.

### 2. Ruang Lingkup

Membuat larutan pencuci, mencuci dan membersihkan bahan kimia laboratorium biasa, mencuci peralatan gelas special, mengeringkan atau tidak mengeringkan alat, Membuat larutan pencuci, memisahkan peralatan geles sesuai fungsinya

### 3. Acuan

3.2 Panduan Mutu (PM/ 6.4)

3.2 ISO/IEC-17025:2017 Ps. 6.4 Peralatan

3.3 PK/6.4

### 4. Prosedur

#### 4.1 Cara Membuat Larutan Pencuci.

1. Ukur 41 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 6 N dan masukan ke dalam 500 ml air suling di dalam labu ukur 1000 ml
2. Tambahkan 50 gr NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O dan aduk hingga larut sempurna, encerkan dengan air suling hingga tepat tanda tera.

#### 4.2 Dasar Membersihkan

1. Bersihkan peralatan gelas segera setelah selesai digunakan agar lebih mudah
2. Gunakan bahan pembersih sesuai dengan detergen khusus untuk peralatan gelas laboratorium
3. Gunakan alat pembersih yang lembut agar tidak tergores dan rusak/ pecah

Copy Ke-	01	02	03	04	05	06
----------	----	----	----	----	----	----

	<b>UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM LINGKUNGAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN</b>	No. Dokumen : <b>IK-PK/ 6.4-2</b>
	<b>INSTRUKSI KERJA</b>	Terbitan/ Tanggal : 2/14-08-2018 Revisi /Tanggal : 0/
	<b>PENCUCIAN PERALATAN GELAS LABORATORIUM</b>	Halaman : <b>2 dari 4</b>

4. Bilas dengan pelarut yang tepat sesuai penggunaan peralatan gelas atau larutan pencuci
5. Kemudian selesaikandengan beberapa bilasan dengan air suling dan bukan air keran, diikuti oleh bilasan akhir dengan air deionisasi jika perlu

#### 4.3 Mencuci dan membersihkan bahan kimia laboratorium biasa

##### 1. Larutan yang larut air

Untuk larutan yang larut dalam air (misalnya natrium klorida atau larutan sukrosa). Bilas 3-4 kali dengan air deionisasi kemudian simpan peralatan gelas tadi

##### 3. Larutan yang tidak larut air

Untuk larutan yang tidak larut air(misalnya , larutan dalam hexane atau kloroform). Bilas 2-3 kali dengan etanol atau aseton , bilas 3-4 kali dengan air deionisasi lalu simpan. Dalam beberapa situasi pelarut lain perlu digunakan untuk bilasan awal

##### 4. Asam Kuat

Asam kuat (misalnya HCl atau H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) . Didalam lemari asam, dengan hati-hati bilas peralatan gelas dengan air keran yang banyak. Lalu bilas 3-4 kali dengan air deionisasi lalu simpan peralatan gelas tadi

##### 5. Basa Kuat

Basa kuat (misalnya NaOH atau NH<sub>4</sub>OH) . Didalam lemari asam, dengan hati-hati bilas peralatan gelas dengan air keran yang banyak. Lalu bilas 3-4 kali dengan air deionisasi lalu simpan peralatan gelas tadi

##### 6. Asam Lemah

Asam lemah (misalnya asam asetat atau pengencer asam kuat seperti 0.1 M atau 1 M HCl atau H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) . Bilas 3-4 kali dengan air deionisasi lalu simpan peralatan gelas tadi

##### 7. Basa Lemah

<b>Copy Ke-</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>
-----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

	<b>UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM LINGKUNGAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN</b>	No. Dokumen : <b>IK-PK/ 6.4-2</b>
	<b>INSTRUKSI KERJA</b>	Terbitan/ Tanggal : 2/14-08-2018 Revisi /Tanggal : 0/
	<b>PENCUCIAN PERALATAN GELAS LABORATORIUM</b>	Halaman : <b>3 dari 4</b>

Basa lemah (misalnya 0.1 M atau 1 M NaOH atau NH<sub>4</sub>H) . Bilas bersih dengan air keran untuk menghilangkan dasarnya kemudian bilas 3-4 kali dengan air deionisasi lalu simpan peralatan gelas tadi

#### 4.4 Mencuci peralatan gelas spesial

##### 1. Peralatan gelas yang digunakan untuk praktek kimia organik

- a. Bilas peralatan gelas dengan pelarut yang sesuai. Gunakan air deionisasi untuk isi larutan yang larut dalam air:
- b. Gunakan etanol larutan yang larut dalam etanol
- c. Lanjutkan oleh bilasan air deionisasi
- d. Bilas dengan pelarut lain yang diperlukan, diikuti oleh etanol dan air deionisasi .
- e. jika gelas perlu digosok , gosok dengan sikat menggunakan air sabun
- f. Bilas dengan air keran , dilanjutkan oleh bilasan dengan air deionisasi

##### 2. Buret

- a. Cuci dengan air sabun panas, bilas dengan air keran
- b. Bilas 3-4 kali dengan air deionisasi
- c. Pastikan pembilasan harus bersih. Buret harus benar-benar bersih jika akan digunakan untuk analisis kuantitatif.

##### 3. Pipet dan Labu Ukur

- a. Dalam beberapa kasus kita mungkin perlu untuk merendam peralatan gelas ini dengan air sabun untuk satu malam
- b. Bersihkan pipet atau labu ukur menggunakan air sabun bersuhu hangat.
- c. Peralatan gelas ini mungkin perlu digosok dengan kuas
- d. Bilas dengan air keran diikuti oleh 3-4 kali bilasan dengan air deionisasi

#### 4.5 Mengeringkan atau tidak mengeringkan

##### 1. Tidak Mengeringkan

<b>Copy Ke-</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>
-----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

	<b>UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM LINGKUNGAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN</b>	No. Dokumen : <b>IK-PK/ 6.4-2</b>
	<b>INSTRUKSI KERJA</b>	Terbitan/ Tanggal : 2/14-08-2018 Revisi /Tanggal : 0/
	<b>PENCUCIAN PERALATAN GELAS LABORATORIUM</b>	Halaman : <b>4 dari 4</b>

- a. Tidak disarankan untuk mengeringkan gelas dengan tisu atau dengan tekanan udara ( seperti dengan hairdryer) karena hal ini dapat menimbulkan kotoran yang dapat mencemari larutan. Biasanya dapat membiarkan gelas kering dengan sendirinya
- b. Pipet volumetric dan gelas analitik untuk alat ukur tidak boleh di keringkan melalui pemanasan di atas hot plate atau ke dalam oven

2. Membilas dengan pereaksi

Jika air bisa mempengaruhi konsentrasi larutan akhir yang akan dibuat nantinya, bisa dibilas dengan dengan larutan tertentu

3. Mengeringkan peralatan gelas

Jika peralatan gelas akan digunakan segera setelah dicuci dan harus kering, bilas 2-3 kali dengan aseton. Ini akan mengilangkan air dan akan menguap dengan cepat. Dapat dilakukan dengan cara memvakum untuk menguapkan pelarut

4.6 Pemisahan alat gelas

1. Saat mencuci alat gelas pisahkan sesuai dengan fungsinya (misalkan untuk parameter logam) lakukan pencucian alat gelas secara terpisah dengan parameter lainnya
2. Setelah selesai pencucian sesuai prosedur 4.2 , 3.3 dan 4.4 lakukan pelabelan untuk parameter yang diperlukan
3. Simpan pada tempat yang telah di tentukan untuk parameter masing-masing

Catatan; Jangan tinggalkan pipet atau pengaduk berdiri tegak di dalam gelas piala, atau labu ukur

Copy Ke-	01	02	03	04	05	06
----------	----	----	----	----	----	----