

# DISPOSAL CHEMICAL

Purwanti Widhy

# Pembuangan Bahan Kimia (Lab.)

1. Langsung
2. Pembakaran Terbuka (*tidak beracun*)
3. Pembakaran Tertutup (insenerator),  
*beracun*
4. Dikubur dalam tanah (Beracun & berbahaya)

Pembuangan bahan kimia dari Laboratorium  
harus dalam keadaan

**N E T R A L**

## Langsung dari laboratorium (wastafel)

- Untuk bahan-bahan kimia yang larut dalam air
- Sisa asam/basa, dinetralkan terlebih dulu baru di buang.

**asam:**  $\text{HCl}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$

**Penetral:**  $\text{NaHCO}_3$  ,  $\text{NaOH}$  dan  $\text{Ca(OH)}_2$  dengan perbandingan 1:1

- Logam-logam berbahaya (Pb, Cd, Hg dsb), diendapkan dulu, kemudian cairannya di netralkan. Cairan dibuang dan endapan dibuang di tempat khusus.

**asam:** HCl, HF, HNO<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**Penetral:** NaHCO<sub>3</sub>, NaOH dan Ca(OH)<sub>2</sub> dengan perbandingan 1:1

basa-basa alkali dan ammonia seperti ammonia anhidrat, Ca(OH)<sub>2</sub>, dan NaOH dapat ditangani dengan mengencerkannya dengan air dan dinetralkan dengan HCl 6 M.

- bahan-bahan kimia oksidator (padat maupun cair) seperti amonium dikromat, amonium perklorat, asam perklorat, dan sejenisnya dicampur dengan reduktor (seperti garam hypo, bisulfit, ferro sulfat) dan ditambahkan sedikit asam sulfat 3 M. selanjutnya campuran tersebut dinetralkan dan dibuang.

- bahan-bahan kimia reduktor ditutup atau dicampurkan dengan  $\text{NaHCO}_3$  (reaksi selesai) dan dipindahkan ke suatu wadah.. Selanjutnya kedalam campuran tersebut ditambahkan  $\text{Ca(OCl)}_2$  secara perlahan-lahan dan air (biarkan reaksi selesai). Setelah reaksi selesai campuran diencerkan dan dinetralkan sebelum dibuang ke perairan.

# Pemusnahan bahan Reduktor

- pemusnahan bahan reduktor (seperti Natrium bisulfit,  $\text{NaNO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_2$ ) dapat dipisahkan antara bentuk gas dan padat. Untuk gas ( $\text{SO}_2$ ), alirkan kedalam larutan NaOH atau larutan kalsium hipoklorit. Untuk padatan, campurkan dengan NaOH (1:1) dan ditambahkan air hingga terbentuk slurry. Slurry yang terbentuk ditambahkan kalsium hipoklorit dan air dan dibiarkan selama 2 jam. Selanjutnya dinetralkan dan dibuang ke perairan.

# Sianida dan Nitril

- Sianida, serap dengan kertas/tissu dan diuapkan dalam lemari asap, dibakar, atau dipindahkan ke dalam wadah dan **dibasakan** dengan NaOH dan diaduk hingga terbentuk slurry.

Kemudian ditambahkan **ferro sulfat** berlebih dan dibiarkan lebih kurang 1 jam dan dibuang ke perairan.



# Pemusnahan Sianida

- Pemusnahan sianda dapat dilakukan dengan cara menambahkan kedalamnya larutan *asam dan kalsium hipoklorit* berlebih dan dibiarkan 24 jam.
- Selanjutnya dibuang ke perairan.

# Penanganan & Pemusnahan nitril

- tumpahan nitril, ditambahkan NaOH berlebih dan  $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ . setelah satu jam dibuang keperairan. Cuci bekas wadah dengan larutan hipoklorit
- Pemusnahan nitril dilakukan dengan menambahkan kadalamnya NaOH dan alkohol. Setelah 1 jam uapkan alkohol dan ditambahkan larutan basa kalsium hipoklorit. Setelah 24 jam dapat dibuang ke perairan.