

# PENGENALAN BAHAN KIMIA

# MODUL-02



*Yos. F. da Lopes, SP, M.Sc & Welianto Boboy, SP, M.Sc.*

Department of Dryland Agriculture Management, Kupang State Agriculture Polytechnic Jl. Prof. Herman Yohanes Penfui, PO Box 1152 Kupang East Nusa Tenggara Indonesia

## A. Tujuan

Mengenal beberapa macam bahan kimia yang digunakan dalam laboratorium, serta sifat dan klasifikasi bahan berbahaya dan beracun (B3) dari bahan-bahan tersebut.

## B. Dasar Teori

Bahan kimia merupakan kebutuhan mutlak bagi suatu laboratorium, bahan kimia yang biasa dikenal dalam perdagangan dan penelitian terdiri dari:

- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. PA ( <i>pro-analyze</i> )         | 2. AR ( <i>analar</i> )            |
| 3. GR ( <i>guaranted reagent</i> )   | 4. CP ( <i>chemical pure</i> )     |
| 5. Teknis ( <i>technical grade</i> ) | 6. GPRS ( <i>general purpose</i> ) |

Pada prinsipnya, semua bahan kimia yang ada di laboratorium harus dianggap berbahaya dan memiliki potensi toksisitas. Beberapa bahan kimia yang harus ditangani dengan hati-hati sekali karena sifatnya yang berbahaya ataupun bersifat racun.

Simbol bahaya digunakan untuk pelabelan bahan-bahan berbahaya menurut Peraturan tentang Bahan Berbahaya (*Ordinance on Hazardous Substances*). Peraturan tentang Bahan Berbahaya (*Ordinance on Hazardous Substances*) adalah suatu aturan untuk melindungi/menjaga bahan-bahan berbahaya dan terutama terdiri dari bidang keselamatan kerja. Arah Peraturan tentang Bahan Berbahaya (*Ordinance on Hazardous Substances*) untuk klasifikasi, pengepakan dan pelabelan bahan kimia adalah valid untuk semua bidang, area dan aplikasi, dan tentu saja, juga untuk lingkungan, perlindungan konsumen dan kesehatan manusia.

Berikut ini dijelaskan simbol-simbol bahaya termasuk notasi bahaya dan huruf kode (catatan: huruf kode bukan bagian dari simbol bahaya).

- Harmful (Berbahaya).**  
Bahan kimia iritan menyebabkan luka bakar pada kulit, berlidir, mengganggu sistem pernafasan. Semua bahan kimia mempunyai sifat seperti ini (harmful) khususnya bila kontak dengan kulit, dihirup atau ditelan.
- Toxic (beracun).**  
Produk ini dapat menyebabkan kematian atau sakit yang serius bila bahan kimia tersebut masuk ke dalam tubuh melalui pernafasan, menghirup uap, bau atau debu, atau penyerapan melalui kulit.
- Corrosive (korosif).**  
Produk ini dapat merusak jaringan hidup, menyebabkan iritasi pada kulit, gatal-gatal bahkan dapat menyebabkan kulit mengelupas. Awas! Jangan sampai terpercik pada Mata.
- Flammable (Mudah terbakar).**  
Senyawa ini memiliki titik nyala rendah dan bahan yang bereaksi dengan air atau membasahi udara (berkabut) untuk menghasilkan gas yang mudah terbakar (seperti misalnya hidrogen) dari hidrida metal. Sumber nyala dapat dari api bunsen, permukaan metal panas, loncatan bunga api listrik, dan lain-lain.
- Explosive (mudah meledak).**  
Produk ini dapat meledak dengan adanya panas, percikan bunga api, guncangan atau gesekan. Beberapa senyawa membentuk garam yang eksplosif pada kontak (singgungan dengan logam/metal)
- Oxidator (Pengoksidasi).**  
Senyawa ini dapat menyebabkan kebakaran. Senyawa ini menghasilkan panas pada kontak dengan bahan organik dan agen pereduksi (reduktor).



### C. Alat & Bahan

Alat tulis menulis dan bahan Kimia (dalam kemasan).

### D. Prosedur Kerja

1. Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi tentang bahan kimia yang ada di laboratorium kimia.
2. Setelah itu, mahasiswa mengamati beberapa bahan kimia yang diberikan kemudian mencatat beberapa hal penting yang terdapat label kemasan, berupa nama kimia, rumus kimia, massa molekul relatifnya, massa jenisnya, dan sifat bahan kimia tersebut (beracun, berbahaya, korosif, mudah terbakar, dan lain-lain).
3. Membuat Laporan Sementara dan Laporan Lengkap.

**LEMBAR KERJA  
PRAKTIKUM KIMIA DASAR**

Nama / NIM : \_\_\_\_\_  
Prog. Studi/Semester : \_\_\_\_\_  
Kelompok : \_\_\_\_\_  
Judul Praktikum : \_\_\_\_\_

**Hasil Kegiatan:**

Nama Bahan Kimia	Rumus Kimia	Massa Molekul Relatif & Massa Jenisnya	Sifatnya Bahaya	Frase-R & Kode Bahaya	Gambar Simbol Bahaya



Nama Bahan Kimia	Rumus Kimia	Massa Molekul Relatif & Massa Jenisnya	Sifatnya Bahaya	Frase-R & Kode Bahaya	Gambar Simbol Bahaya

Mengetahui  
Dosen / Teknisi

(.....)



Kupang, .....  
Praktikan

(.....)