

Standard Operating Procedure
HANDLING BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN
BERACUN (B3) / HANDLING HAZARDOUS
MATERIAL




Universitas Brawijaya

Malang

2021

IDENTIFICATION SHEET

	UNIVERSITAS BRAWIJAYA	Code/No:
	HANDLING BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) / MAINTENNCE HAZARDOUS MATERIAL	Date:
		Revisi: 1
		Halaman: 2 dari 13

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

PENANGANAN BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)

Proses	Penanggungjawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tandatangan	
1. Perumusan				
2. Pemeriksaan				
3. Persetujuan				
4. Penetapan				
5. Pengendalian				

Daftar Isi

Halaman depan dan pengesahan	1
Daftar isi	2
Tujuan prosedur	3
Ruang lingkup prosedur dan penggunaannya	3
Definisi istilah	3
Prosedur	3
Pihak yang menjalankan prosedur	3
Referensi	2
Diagram Alir	11

Table of contents

Cover and validity page	1
Table of contents	2
The aim of procedure	3
The scope of the procedure and its use	3
Definition of terms	3
Procedure	3
The party running the procedure.....	3
Reference	3
Flowchart	11

- 1. TUJUAN / PURPOSE** : Tujuan dari prosedur pengendalian dan pemakaian bahan kimia ini B3, adalah:
- The objectives of the procedure for controlling and using B3 chemicals are:*
- a. Menjadi acuan pelaksanaan teknis pengendalian dan pemakaian bahan kimia secara umum bagi unit-unit kerja di area Universitas Brawijaya
- To become a reference for the technical implementation of control and use of chemicals in general for work units in Uniersitas Brawijaya*
- b. Mencegah atau menekan sekecil mungkin terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan seperti kebakaran, keracunan, peledakan, penyakit akibat kerja, tumpahan dan cecceran dan hal-hal lain yang dapat merugikan. mahasiswa, tenaga pengajar, masyarakat dan lingkungan.
- Prevent or minimize the occurrence of undesirable things such as fire, poisoning, explosions, occupational diseases, spills and spills and other things that can harm. Student, lecturer, employees, society and the environment.*
- c. Meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia di bidang K3L khususnya bagi mahasiswa yang langsung terlibat dalam penanganan langsung terhadap bahan kimia.
- Improve the quality of human resources or workers in the faculty, especially for student who are directly involved in direct handling of chemicals.*
- 2. RUANG LINGKUP / SCOPE** : Prosedur ini berlaku bagi seluruh unit kerja dalam wilayah operasional Universitas Brawijaya.
- This procedure applies to all work units within the operational area in the Universitas Brawijaya*
- 3. DEFINISI / DEFINITION** :
- a. B3 : Bahan kimia berbahaya dan beracun / *Hazardous and Toxic Chemicals*
 - b. APD : Alat Pelindung Diri/ *Personal Protective*

Equipment

c. MSDS : *Material Safety Data Sheet*

4. DISTRIBUSI :

5. REFERENSI : Kebijakan dan peraturan mengenai pengabdian kepada masyarakat di Universitas Brawijaya
Undang-Undang No. 1 atau 1970, Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. 3.2. Undang-Undang Lingkungan Hidup No.32 tahun 2009.
Peraturan Pemerintah No. 71 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun.

6. PROSEDUR :

a. OHS Team

Berkoordinasi, mensosialisasikan, dan mengontrol serta menjamin seluruh tim memahami dan mengimplementasikan prosedur ini.

Coordinate, socialize, and control and ensure that the entire team understands and implements these procedures.

b. Seluruh Pekerja

Melaksanakan pekerjaan yang berhubungan dengan bahan kimia berbahaya dan beracun sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

Carrying out work related to hazardous and toxic chemicals in accordance with established procedures.

6.1 Proses Pengadaan B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)

Procurement Process of B3 (Hazardous and Toxic Materials)

1. Setiap pembelian atau pengadaan bahan kimia harus dicantumkan dengan jelas tentang kelengkapan informasi bahan berupa labelling, informasi dampak bahaya, informasi P3K, APD, dan penanganan darurat. Informasi berupa MSDS serta pada kemasan dilengkapi label identitas dan symbol karakteristik B3.

Every purchase or procurement of chemicals must be clearly stated regarding the completeness of material information in the form of labeling, information on the impact of hazards, information on first aid, PPE, and emergency management. Information in the form of MSDS and on the packaging is equipped with an identity label and a symbol of Hazardous and Toxic Materials

characteristics.

2. Spesifikasi mutu kemasan atau wadah harus jelas dengan memperhatikan keamanan, ketahanan, efektifitas dan efisiensi.

The specifications for the quality of the packaging or container must be clear with due regard to safety, durability, effectiveness and efficiency.

3. Setiap wadah Bahan Kimia harus dilengkapi dengan tanda resiko bahaya serta tindakan pencegahan dan penanggulangannya. User atau pejabat yang mengajukan pembelian bahan kimia atau pestisida berkewajiban melengkapi syarat-syarat K3. Bila spesifikasi dan syarat K3 yang dimaksud sudah cukup lengkap dan memenuhi standart K3, maka pengajuan pembelian dapat diproses dan direalisasikan pengadaannya.

Every chemical container must be equipped with a hazard sign and the precautions and countermeasures thereof. Users or officials who propose to purchase chemicals or pesticides are obliged to complete K3 requirements. If the K3 specifications and requirements are complete enough and meet the K3 standards, the purchase application can be processed and the procurement realized.

6.2 Penyimpanan B3 (Bahan Kimia Berbahaya dan Beracun)

Storage of Hazardous and Toxic Chemicals

- 6.2.1. Gudang tempat penyimpanan bahan kimia harus dibuat sedemikian rupa, hingga aman dari pengaruh alam dan lingkungan sekitarnya:

The warehouse for storing chemicals must be constructed in such a way that it is safe from the influence of nature and the surrounding environment:

1. Memiliki system sirkulasi udara dan ventilasi yang cukup baik

Has a fairly good air circulation and ventilation system

2. Suhu di dalam ruangan dapat terjaga konstan dan aman setiap saat.

The temperature in the room can be kept constant and safe at all times.

3. Aman dari beberapa gangguan biologis (burung, tikus, rayap, dll)

Safe from several biological disturbances (birds, rodents, termites, etc.)

4. Aman dari potensi bencana.

Safe from potential disasters.

- 6.2.2. Tata letak dan pengaturan penempatan bahan harus mempertimbangkan

hal-hal sebagai berikut:

The layout and arrangement of material placement must consider the following:

1. Pemisahan dan pengelompokan masing-masing bahan kimia untuk menghindari adanya bahaya reaktivitas.

Separation and grouping of each chemical to avoid the danger of reactivity.

2. Penyusunan agar tidak melebihi batas maksimum yang dianjurkan manufaktur untuk menghindari roboh (ambruk), sehingga tidak mengakibatkan kerusakan dan mudah pembongkaran serta kelihatan rapi.

Arrangement so as not to exceed the maximum limit recommended by the manufacturer to avoid collapsing (collapsing), so as not to cause damage and easy to dismantle and to look neat.

3. Lorong agar tetap terjaga dan tidak terhalang oleh benda apapun untuk melakukan inspeksi, jika perlu dibuatkan garis pembatas lintasan alat angkat dan angkut.

The passageway is maintained and is not obstructed by any objects to carry out inspection, if necessary, a line dividing the lifting and transportation equipment is made.

4. Khusus bahan dalam wadah silinder atau tabung gas bertekanan agar ditempatkan pada tempat yang teduh, tidak lembab dan aman dari sumber panas seperti (listrik, api, ruang terbuka)

Specifically for materials in cylindrical containers or pressurized gas cylinders to be placed in a shady place, not humid and safe from heat sources such as (electricity, fire, open space)

5. Bahan kimia tidak langsung bersentuhan dengan lantai gudang (menggunakan alas)

Chemicals do not directly come into contact with the warehouse floor (using pedestals)

6. Program House Keeping harus dilaksanakan secara periodik dan berkesinambungan yang meliputi: kebersihan, kerapian dan keselamatan. *The House Keeping program must be carried out periodically and continuously, which includes: cleanliness, tidiness and*

safety.

- 6.2.3. Sarana K3 dan penanganan kondisi darurat haruslah disiapkan sesuai dengan identifikasi bahaya, dan digunakan sebagaimana mestinya (peralatan *safety* atau APD, spill kit seperti pasir atau serbuk kayu atau adsorber, APAR, P3K, sarana untuk cuci tangan dan *eye wash*).

OHS facilities and emergency handling must be prepared in accordance with hazard identification, and used as appropriate (safety equipment or PPE, spill kits such as sand or sawdust or adsorber, APAR, P3K, means for washing hands and eye wash).

- 6.2.4. Pada setiap penyimpanan bahan kimia harus dilengkapi dengan labeling (label isi, *safety*, resiko bahaya) dan MSDS atau Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB).

Each chemical storage must be equipped with labeling (content, safety, hazard risk labels) and an MSDS or Material Safety Data Sheet

- 6.2.5. Setiap anggota dilarang makan dan minum ditempat penyimpanan bahan kimia terutama yang beracun.

Every member is prohibited from eating and drinking in places where chemicals are stored, especially those that are toxic.

6.3 Mengenal Bahaya B3 (Bahan Kimia Berbahaya dan Beracun)

Recognizing Hazardous Hazards (Hazardous and Toxic Chemicals)

- 6.3.1. Kemungkinan terjadinya keracunan, kontaminasi penggunaan bahan kimia disebabkan faktor-faktor yang berpengaruh dalam beberapa kegiatan pekerjaan yaitu:

The possibility of occurrence, contamination of the use of chemicals is caused by factors that influence several work activities, namely:

- Membawa, menyimpan, dan memindahkan B3 tidak sesuai prosedur
Carrying, storing, and moving Hazardous and Toxic Chemicals is not in accordance with the procedure
- Mencampur B3 sebelum diaplikasikan atau disemprotkan tanpa menggunakan APD dan dengan kondisi yang tidak aman
Mixing Hazardous and Toxic Chemicals before application or spraying without using PPE and in unsafe conditions
- Mengaplikasikan B3 ke dalam pekerjaan dengan perilaku tidak aman

Applying Hazardous and Toxic Chemicals to work with unsafe behavior

- Mencuci alat-alat aplikasi sesudah aplikasi selesai dengan kondisi, perilaku dan peralatan yang tidak aman.

Washing application tools after application is completed with unsafe conditions, behavior and equipment.

- 6.3.2. Baca dan pahami label pada kemasan B3 dan MSDS sebelum melakukan pekerjaan yang berhubungan B3 tersebut.

Read and understand the labels on the Hazardous and Toxic Chemicals packaging and MSDS before doing Hazardous and Toxic Chemicals -related work.

- 6.3.3. Peringatan bahaya pada kemasan bahan kimia dapat berupa warna dan simbol serta tulisan peringatan bahaya yang ditentukan berdasarkan klasifikasi bahan kimia.

Hazard warnings on chemical packaging can be in the form of colors and symbols as well as hazard warning written on the basis of chemical classification.

6.4 Pemakaian B3 (Bahan Kimia Berbahaya dan Beracun)

Use of Hazardous and Toxic Chemicals

- 6.4.1. Sebelum menggunakan bahan kimia harus diketahui terlebih dahulu informasi bahayanya baik dari segi kebakaran, kesehatan, reaktifitas, keracunan, korosif tumpahan dan peledakan) serta cara-cara pencegahan dan penanggulangannya.

Before using chemicals, information on the hazards must be known in terms of both fire, health, reactivity, poisoning, corrosive spills and explosions as well as ways to prevent and overcome them.

- 6.4.2. Perencanaan dan penerapan K3L harus dilakukan dengan sebaik- baiknya pada setiap pekerjaan penggunaan bahan kimia berbahaya dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

Planning and implementation of Health, Safety, Environment must be done as well as possible in every job of using hazardous chemicals by paying attention to the following matters:

- a. APD (Alat Pelindung Diri) yang sesuai dengan faktor resiko bahayanya

(HIRAC), APAR dan P3K harus disiapkan dan digunakan sebagaimana mestinya.

PPE (Personal Protective Equipment) in accordance with the hazard risk factor (HIRAC), Fire Extinguisher and First Aid must be prepared and used properly.

- b. Kondisi kerja, lingkungan sudah dinyatakan aman

Working conditions, the environment has been declared safe

- c. Peralatan kerja harus layak pakai.

Work equipment must be suitable for use.

- d. Metode kerja atau cara pelaksanaan kerja sudah aman dan efektif.

The work method or method of carrying out work is safe and effective.

- e. Kelengkapan administrasi sudah dipersiapkan (perijinan angkut, perintah kerja, daftar pekerja).

Administrative documents have been prepared (permit for transport, work orders, list of workers).

- f. Selama berlangsungnya kegiatan penggunaan B3, hindari tindakan yang tidak aman.

During the activity of using Hazardous and Toxic Chemicals, avoid unsafe actions.

- g. Bekerja sesuai dengan SOP dan MSDS masing-masing bahan.

Work in accordance with the SOP and MSDS of each material.

- h. Bila pekerjaan telah selesai, amankan dan bersihkan alat-alat kerja, lingkungan kerja, wadah sisa-sisa bahan agar segera dibersihkan sampai betul-betul kondisi keseluruhan sudah aman.

When the work is finished, secure and clean the work tools, work environment, containers of material waste so that they are immediately cleaned until the overall condition is completely safe.

- i. Lakukan tindakan P3K dengan segera, jika terjadi kecelakaan hubungi tim P2K3 atau *first aider* untuk penanganan pertolongan lebih lanjut (rujukan ke Rumah Sakit).

Take first aid action immediately, if an accident occurs, contact the OHS team or first aider for further assistance (referral to the hospital).

6.5 Praktek terbaik untuk K3 dan Lingkungan

Best practices for Occupational Health and Safety and Environment

- 6.5.1. Gunakan peralatan keselamatan kerja, seperti pelindung mata, pelindung pernafasan, dan sepatu keselamatan selama melakukan pekerjaan.

Wear safety equipment, such as eye protection, respiratory protection, and safety shoes while doing work.

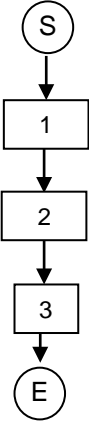
- 6.5.2. Setiap mahasiswa, tenaga pengajar, yang bertugas atau sedang melaksanakan praktikum/penelitian harus menjaga area kerja dalam kondisi aman, bersih, rapi dan bebas dari bahaya dan pencemaran terhadap lingkungan.

Every employee on duty or research must keep the work area in a safe, clean, tidy condition and free from hazards and pollution to the environment.

- 6.5.3. Untuk memastikan pekerjaan dilaksanakan dalam kondisi aman, ikuti petunjuk dan prosedur.

To ensure work is carried out in safe conditions, follow instructions and procedures.

7. BAGAN ALIR / FLOWCHART

Flowchart	Process Description	P I C	Related Document
 <pre> graph TD S((S)) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> E((E)) </pre>	START		
	1. Persiapan Pemakaian dan pengendalian B3 (administrasi, APD, sop, kondisi & peralatan aman) <i>Preparation for use and control of B3 (administration, PPE, soup, conditions & safe equipment)</i>	user	-
	2. Kontrol dan atau inspeksi administrasi, APD, sop, kondisi & peralatan aman. <i>Control and or administrative inspection, PPE, soup, safe conditions & equipment.</i>	Laboratory Assistant	-
	3. Melakukan pekerjaan dengan B3 sesuai kaidah K3L <i>Doing work with Hazardous and Toxic Chemicals according to Health, Safety, and Environment rules</i>	user	-
END			