



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

PREPARATION OF A CHEMICAL REGISTER

17th December 2020 (Thursday)
10.00 am

WEBEX Online Platform
ALL CHEMICALS USER ARE INVITED



DR. MOHD FAIZ BIN AHMAD
Deputy Director (OSH)
OSHE Office



MRS. NURSYAZWANI BT. AZNAN
Science Officer
CMU, PPMU



TONTON MELALUI
LIVE FB

UTM UNIVERSITY LABORATORY
MANAGEMENT CENTRE



- **Deputy Director (OSH) OSHE Office UTM.** Since August 2020.
- **Senior Lecturer, Department of Technical & Engineering Education, Faculty of Social Sciences and Humanities, UTM**
- **Health Safety Environmental Advisor (HSEA), Faculty of Social Sciences and Humanities, UTM.** 2018-2020
- **Certificate in Safety & Health Officer (CiSHO),** No Ruj : JKPP IS 127/438/3-103, Certificate No: 102-CiSHO/FTG1-004/2019. Since July 2019.
- **Eksekutif Latihan Vokasional - Vocational Training Executive (VTE),** Kod NOSS: I-031-4 (Tahap 4). Sijil oleh Jabatan Pembangunan Kemahiran Malaysia (JPK). Since 2017.
- **Pegawai Operasi Latihan Vokasional – Vocational Training Operation (VTO),** Kod NOSS: I-031-3:2014 (Tahap 3). Sijil oleh Jabatan Pembangunan Kemahiran Malaysia (JPK). Since 2017.
- **Technical Advisor Committee (TAC).** Vocational College Klang (Diploma Automotive & Diploma Welding Technology), Vocational College Besut (Diploma Welding Technology), Vocational College Kuala Lipis (Diploma Automotive). Since 2019
- **External Examiner for Diploma Automotive.** Bahagian Pendidikan Latihan Teknik dan Vokasional (BPLTV), Ministry of Education. Since 2019
- **Asian Academic Society of Vocational Education and Training (AASVET) Member.** Since 2012.



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

UNDANG-UNDANG BERKAITAN OSHA

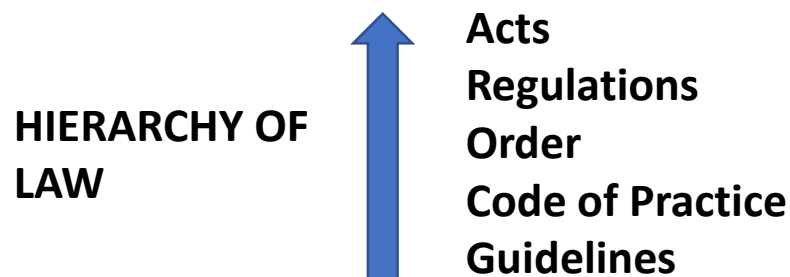
AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (Akta 514) (OSHA 1994)

Falsafah

Tanggungjawab memastikan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja terletak di atas mereka yang **bekerja dengan bahaya** tersebut (**pekerja**) dengan **majikan**.

Konsep :

Setakat yang **PRAKTIK** atau **MUNASABAH**



AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (Akta 514) (OSHA 1994)

Skop :

Merangkumi dan melindungi **semua orang yang bekerja** dalam semua aktiviti ekonomi termasuk perkhidmatan awam, badan berkanun dan sektor swasta **KECUALI:**

- Mereka yang **bekerja di atas kapal perdagangan**
- **Angkatan Tentera**

AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (Akta 514) (OSHA 1994)

KEWAJIPAN AM MAJIKAN & ORANG BEKERJA SENDIRI

Bahagian IV Seksyen 15 (1)

Memastikan setakat yang **praktik**, **keselamatan**, **kesihatan** dan **kebajikan** semasa bekerja semua pekerjanya

AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (Akta 514) (OSHA 1994)

KEWAJIPAN AM MAJIKAN & ORANG YG BEKERJA SENDIRI

- ▶▶ Mengada dan menyelenggara loji dan **sistem kerja yang selamat** dan tanpa risiko kepada kesihatan
- ▶▶ Membuat perkiraan tentang langkah-langkah yang perlu diambil dalam penyimpanan, pengendalian, penyimpanan dan pengangkutan **loji dan bahan**.
- ▶▶ Menyediakan **maklumat, arahan, latihan dan pengawasan** ke atas aktiviti-aktiviti berbahaya
- ▶▶ Menyelenggara tempat kerja serta menyediakan **laluan keluar dan masuk yang selamat**.
- ▶▶ Menyediakan dan memelihara persekitaraan **tempat kerja yang selamat** dan **dengan kelengkapan yang mencukupi**.

AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (Akta 514) (OSHA 1994)

PENALTI DI ATAS PELANGGARAN SEKSYEN 15-18

- Denda : Tidak melebihi **RM 50,000.00**
- Penjara : Tidak melebihi **2 TAHUN**
- Atau **KEDUA-DUANYA SEKALI**

AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (Akta 514) (OSHA 1994)

KEWAJIPAN AM PEKERJA

Seksyen 24 (1)

Adalah menjadi kewajipan setiap pekerja yang sedang bekerja:

- a) Memberi **perhatian yang munasabah** bagi keselamatan dan kesihatan dirinya dan orang lain yang mungkin terjejas oleh tindakan atau peninggalannya semasa bekerja
- b) Memberi **kerjasama** sama ada kepada majikan atau orang lain dalam hal berkaitan dengan pematuhan OSHA 1994

AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (Akta 514) (OSHA 1994)

KEWAJIPAN AM PEKERJA

Seksyen 24 (1)

- c) Memakai peralatan perlindungan diri (*Personal Protective Equipment-PPE*) yang dibekalkan oleh majikan; dan
- d) Mematuhi mana-mana arahan atau langkah tentang keselamatan dan kesihatan seperti yang dikehendaki di bawah OSHA 1994 dan peraturan-peraturan

AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (Akta 514) (OSHA 1994)

- Occupational Safety and Health (Use and Standard of Exposure Chemical Hazardous to Health) Regulations 2000 (USECHH Regulations)
- Occupational Safety And Health (Classification, Labelling And Safety Data Sheet Of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 (CLASS Regulations)
- Industry Code of Practice On Chemicals Classification And Hazard Communication, 2014

**POLISI
PERSEKITARAN, KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN**

Universiti Teknologi Malaysia komited untuk mewujudkan dan melaksanakan Sistem Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan yang efektif untuk meningkatkan prestasi berterusan, meminimumkan hazard dan mencegah kemalangan dan kecederaan di tempat kerja untuk semua aktiviti dalam operasi rutin dan bukan rutin.

KOMITMEN KAMI

1. PENCEGAHAN KEMALANGAN/INSIDEN, KECEDEeraan DAN PENCEMARAN

- Mewujudkan sistem proaktif yang dapat menyediakan tempat kerja yang selamat dan sihat untuk pencegahan kecederaan yang berkaitan dengan pekerjaan, dan kesihatan, mengurangkan hazard dan risiko kepada pekerja, pelajar dan orang awam.
- Perlindungan alam sekitar termasuk pencegahan pencemaran dan pemuliharaan sumber.

2. PENAMBAHBAIKAN

- Meningkatkan keberkesanan sistem pengurusan keselamatan dan kesihatan secara berterusan dengan menetapkan kerangka objektif dan program keselamatan dan kesihatan serta persekitaran.

3. PEMATUHAN

- Komited untuk mematuhi semua undang-undang Keselamatan, Kesihatan Pekerjaan dan Alam Sekitar serta keperluan perundangan lain.

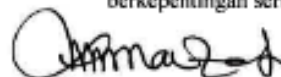
4. KOMUNIKASI

- Menyebarkan maklumat berkaitan keselamatan dan kesihatan kepada pekerja, pelajar, dan pihak berkepentingan yang lain.
- Menyediakan mekanisme untuk perundingan dan keterlibatan pekerja dalam aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan.

5. BUDAYA KESELAMATAN

- Memupuk budaya kerja yang selamat dengan berpandukan pemahaman, tanggungjawab dan peraturan diri.
- Menanamkan kesedaran keselamatan dan kesihatan pekerjaan di kalangan pekerja dan pelajar mengenai pentingnya menguruskan keselamatan dan kesihatan mereka.
- Memberi latihan keselamatan kesihatan pekerjaan untuk meningkatkan kesedaran pekerja mengenai kesan dan risiko yang datang dari aktiviti, produk dan perkhidmatan di tempat kerja.

Polisi ini hendaklah diedarkan dan disediakan kepada semua pekerja, pelajar dan pihak yang berkepentingan serta akan disemak dari semasa ke semasa.



PROF. DATUK TS. DR. AHMAD FAUZI BIN ISMAIL
Menjalankan Fungsi Naib Canselor
Universiti Teknologi Malaysia
1 September 2020

CHEMICAL INVENTORY & CHEMICAL REGISTER

- **COMPULSORY** for each laboratory to have their own chemical inventory and chemical register.
- Chemical inventory = list of all chemicals used in the laboratories
- Chemical Register = list of all chemicals hazardous to health (CHTH) used in the laboratories.

USECHH Regulations 2000

“Bahan Kimia”

= unsur kimia, sebatian atau campuran daripadanya, sama ada asli atau tiruan, tetapi tidak termasuk mikro organisma;

USECHH Regulations 2000

"Bahan kimia berbahaya kepada kesihatan / Chemical hazardous to health (CHTH)" ertinya mana-mana bahan kimia yang :

1. Disenaraikan dalam Jadual I atau II
2. Mempunyai mana-mana sifat yang dikategorikan dalam bahagian B Jadual I Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja (Pengelasan, Pembungkusan dan Pelabelan Bahan Kimia Berbahaya) 1977 [*P.U (A) 143/97*];
3. Terdapat dalam tarif "racun makhluk perosak" di bawah Akta Racun Makhluk Perosak 1974 [*Akta 149*]; atau
4. Disenaraikan dalam Jadual Pertama Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 1989 [*P.U (A) 139/89*];

USECHH Regulations 2000

BAHAGIAN II PENGENALPASTIAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA KEPADA KESIHATAN

5. Daftar bahan kimia berbahaya kepada kesihatan.

(1) Seseorang majikan hendaklah mengenalpasti dan merekodkan dalam suatu daftar semua bahan kimia berbahaya kepada kesihatan yang digunakan di tempat kerja.

(2) Daftar hendaklah disenggarakan dalam keadaan teratur dan baik dan dikemas kini dari semasa ke semasa dan hendaklah mengandungi maklumat yang berikut:

(a) senarai semua bahan kimia berbahaya kepada kesihatan yang digunakan;

(b) Risalah Data Keselamatan Kimia semasa bagi setiap bahan kimia berbahaya kepada kesihatan kecuali racun makhluk perosak yang hendaklah mempunyai maklumat sebagaimana yang dinyatakan dalam Jadual III;

(c) jumlah purata yang digunakan, dikeluarkan atau disimpan dalam sebulan atau setahun mengikut mana-mana yang terpakai bagi setiap bahan kimia berbahaya kepada kesihatan;

USECHH Regulations 2000

(d) proses dan kawasan kerja yang bahan kimia berbahaya kepada kesihatan digunakan;
dan

(e) nama dan alamat pembekal setiap bahan kimia berbahaya kepada kesihatan.

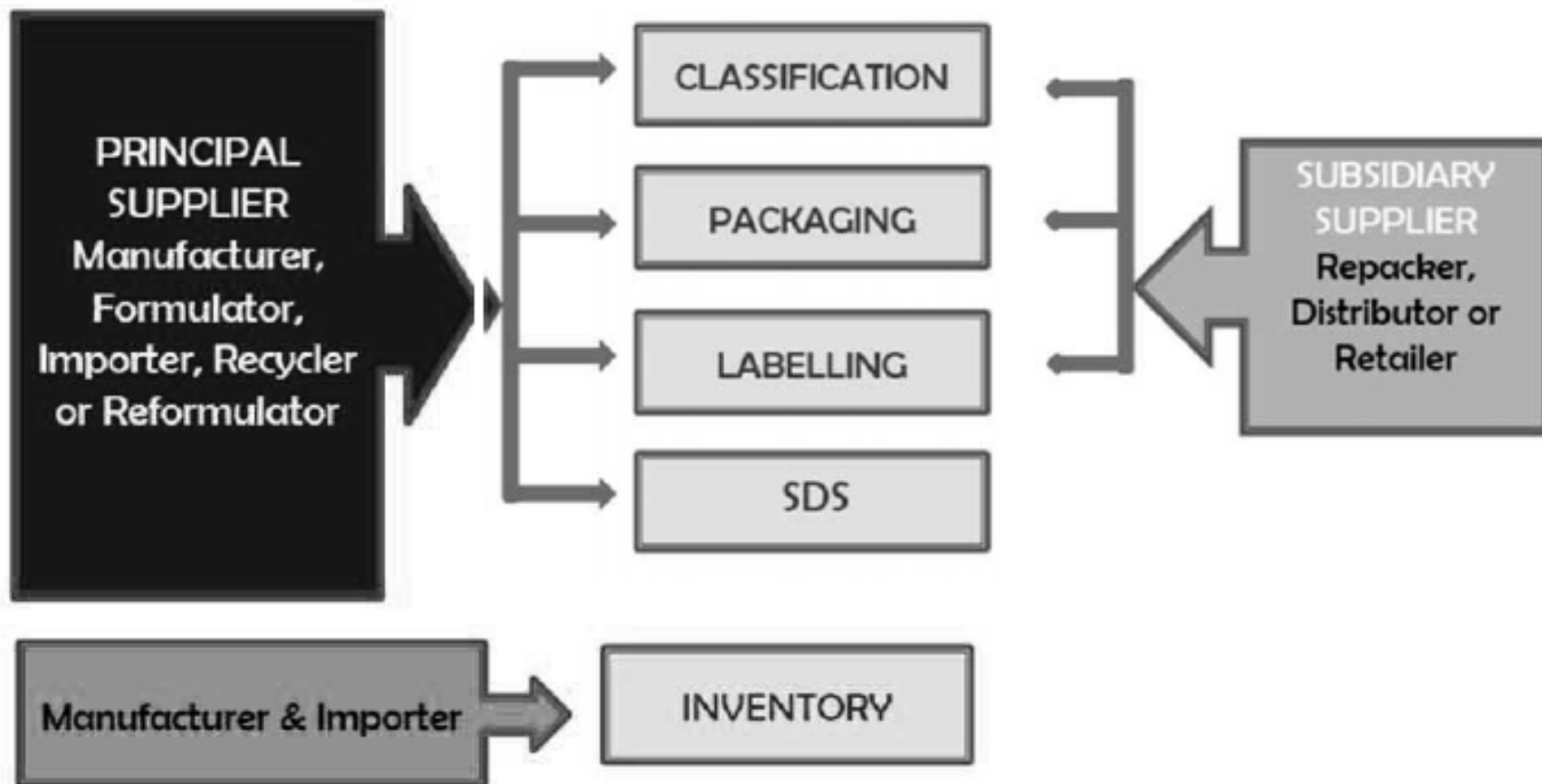
(3) Daftar hendaklah mudah didapatkan oleh semua pekerja di tempat kerja yang boleh terdedah atau mungkin terdedah kepada bahan kimia berbahaya kepada kesihatan.

KESELAMATAN BAHAN KIMIA

CHEMICAL SAFETY

“From Cradle to Grave”

DUTIES FOR CHEMICAL



LABELLING FOR CHEMICAL

CHEMICAL NAME

The scientific designation of a chemical in accordance with the nomenclature system developed by the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) or the Chemical Abstracts Service (CAS) rules of nomenclature, or a name that will clearly identify the chemical for the purpose of conducting a hazard classification.

GHS 1.4.10.5.2 (d) (29 CFR 1910.1200(c))

PICTOGRAMS

A composition that may include a symbol plus other graphic elements, such as a border, background pattern, or color, that is intended to convey specific information about the hazards of a chemical. Eight pictograms are designated under HCS and nine pictograms are designated under GHS for application to a hazard category.

GHS 1.4.10.4 (29 CFR 1910.1200(c))

SUPPLIER IDENTIFICATION

The name, address, and telephone number of the manufacturer, importer, or other responsible party.

GHS 1.4.10.5.2 (e) (29 CFR 1910.1200(f) (1) (vi))

PRODUCT IDENTIFIER

The name or number used for a hazardous chemical on a label or in the SDS. It provides a unique means by which the user can identify the chemical. The product identifier used shall permit cross-references to be made among the list of hazardous chemicals required in the written hazard communication program, the label and the SDS.

GHS 1.4.10.5.2 (d)

(29 CFR 1910.1200(c))

PAINT (METHYL FLAMMALINE, LEAD CHROMOMIUM) UN1263
CAS# XXXX-XX-X

DANGER

Causes damage to the liver and kidneys through prolonged or repeated exposure to the skin.
Highly flammable liquid and vapour.
Wash hands thoroughly after use and before eating.
Keep away from food and drink.
Keep away from heat and ignition sources.

FIRST AID

Call emergency medical care.
Wash affected area of body thoroughly with soap and fresh water.

GHIS Paint Company, Chicago, IL, USA Telephone 999 999 9999
GHISTRNWC1 © LABELMASTER © (800) 621-5808 www.labelmaster.com

SIGNAL WORD

A word used to indicate the relative level of severity of hazard and alert the reader to a potential hazard on the label. The signal words used in this section are "danger" and "warning". "Danger" is used for more severe hazards, while "warning" is used for the less severe.

GHS 1.4.10.5.2 (a) (29 CFR 1910.1200(c))

HAZARD STATEMENT

A statement assigned to a hazard class and category that describes the nature of the hazard(s) of a chemical, including, where appropriate, the degree of hazard.

Example: Fatal if swallowed.

GHS 1.4.10.5.2 (b) (29 CFR 1910.1200(c))

PRECAUTIONARY STATEMENT

A phrase that describes recommended measures that should be taken to minimize or prevent adverse effects resulting from exposure to a hazardous chemical or improper storage or handling.

Example: Do not eat, drink, or smoke when using this product.

FIRST AID STATEMENT

There are four types of precautionary statements presented, "prevention," "response," "storage," and "disposal."

GHS 1.4.10.5.2 (c)

(29 CFR Appendix C to 1910.1200-C.2.4.1)

LABELLING FOR CHEMICAL (<125ml)

1. Product identifier
2. Supplier Identification
3. Signal Word
4. Hazard Pictogram
5. A statement *“Read Safety Data Sheet (SDS) before use”*

GHS PICTOGRAMS AND CHEMICAL HAZARD LABELS

GHS = “Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals

Health Hazard



- Carcinogen
- Mutagenicity
- Reproductive Toxicity
- Respiratory Sensitizer
- Target Organ Toxicity
- Aspiration Toxicity

Flame



- Flammables
- Pyrophorics
- Self-Heating
- Emits Flammable Gas
- Self-Reactives
- Organic Peroxides

Exclamation Mark



- Irritant (skin and eye)
- Skin Sensitizer
- Acute Toxicity (Harmful)
- Narcotic Effects
- Respiratory Tract Irritant
- Hazardous to Ozone Layer (Non-Mandatory)

GHS PICTOGRAMS AND CHEMICAL HAZARD LABELS

GHS = “Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals

Gas Cylinder



- Gases Under Pressure

Corrosive



- Skin Corrosion/Burns
- Eye Damage
- Corrosive to Metals

Exploding Bomb



- Explosives
- Self-Reactives
- Organic Peroxides

GHS PICTOGRAMS AND CHEMICAL HAZARD LABELS

GHS = “Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals

Flame Over Circle



- Oxidizers

Environment (Non-Mandatory)



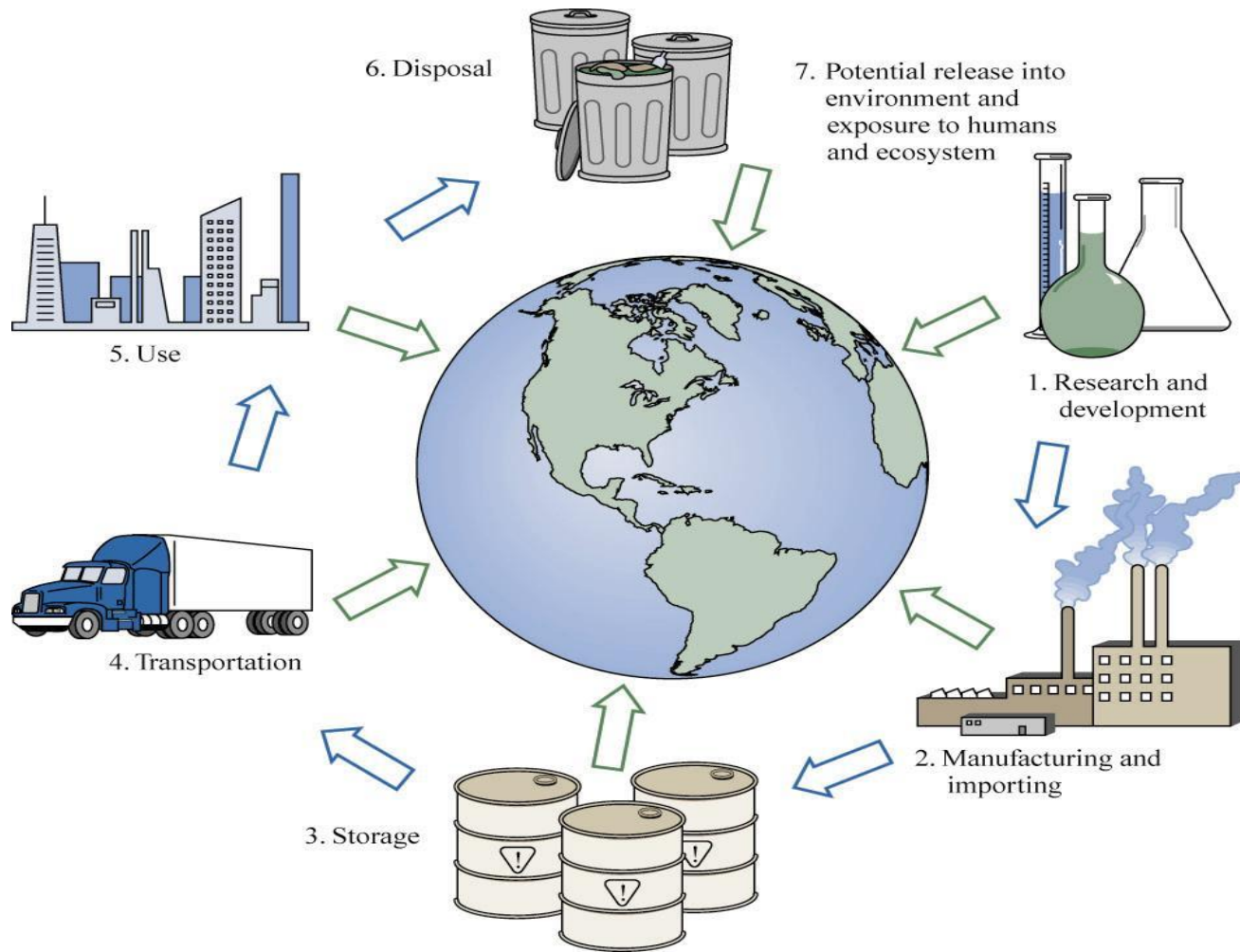
- Aquatic Toxicity

Skull and Crossbones



- Acute Toxicity
(Fatal or Toxic)

Cradle To Grave Scope



21 kakitangan klinik keracunan

Dipercayai berpunca daripada kebocoran cecair Cresol iaitu bahan disinfektan untuk menyahkuman

■ NOOR'AINON MOHAMED YUSOF

BATU GAJAH – Operasi di Klinik Kesihatan Ibu dan Anak Batu Gajah dihentikan seketika semalam, apabila 21 kakitangannya dibawa mendapatkan rawatan selepas menghidu bahan kimia yang dipercayai bocor sejak awal Julai ini.

Pengarah Kesihatan Negeri, Datuk Dr Juita Ghazalie berkata, keadaan itu dikesan selepas kakitangan terbabit mengalami gejala seperti batuk, sesesema, sakit tekak, sakit kepala dan sesak di dada secara beransur-ansur.

Menurutnya, hasil siasatan Pejabat Kesihatan Daerah (PKD) Kinta mendapati punca keracunan itu disebabkan kebocoran cecair Cresol iaitu bahan disinfektan untuk menyahkuman di persekitaran klinik.

Jelasnya, bahan berkenaan didapati meresap melalui lantai kritikal dari tong bahan kimia bocor yang



Keadaan Klinik Kesihatan Ibu dan Anak Batu Gajah yang ditutup sementara akibat berlakunya kebocoran cecair Cresol. Gambar kecil: Dr Juita.

disimpan dalam stor di tingkat atas klinik.

“Awal Julai lalu, mereka yang menggunakan surau wanita yang mana terletak di tingkat bawah stor berkenaan ada menghidu sesuatu

bau yang kurang menyenangkan namun tidak melaporkan kepada pihak atasan.

“Hanya sejak beberapa hari ini, bau kurang menyenangkan itu bertambah kuat menyebabkan berlaku

nyawa beberapa gejala termasuk sesak nafas kepada kakitangan. Seorang kakitangan ternampak adanya kesan tompokan di atas siling bilik solat itu sebelum pemeriksaan dibuat hari ini (semalam) di bilik stor dan menemui

punca kebocoran,” katanya.

Dr Juita berkata, kesemua kakitangan klinik berkenaan sudah mendapatkan rawatan di Hospital Batu Gajah dan keadaan mereka stabil tanpa sebarang kemasukan ke wad.

Katanya, pihaknya mengesahkan setakat ini gejala akibat terhidu kebocoran itu hanya dialami oleh kakitangan klinik dan tiada pesakit terlibat.

“Perkhidmatan klinik dihentikan sementara waktu dan pesakit diberi tarikh temu janji baru bagi memberi laluan kerja-kerja pembersihan dilakukan.

“Klinik beroperasi seperti sediakala esok (hari ini),” katanya.

Sementara itu, Ketua Balai Bomba dan Penyelamat Batu Gajah, Halid Md Zin berkata, seramai 15 anggota dan pegawai dikejarkan ke lokasi kejadian.

“Bantuan dari pasukan Hazmat dipanggil dan kerja-kerja pembersihan dijalankan,” katanya.



Anggota bomba memadamkan kebakaran gudang menyimpan bahan kimia di Kawasan Perindustrian Sultan Suleiman, Pelabuhan Klang. BA 21/12/13 [FOTO OSMAN ADNAN/BH]

Tiga gudang bahan kimia musnah

Klang: Tiga gudang menyimpan bahan kimia musnah dalam kebakaran di Kawasan Perindustrian Sultan Suleiman, Pelabuhan Klang, di sini, malam kelmarin.

Kebakaran kira-kira jam 8 malam itu sukar dikawal ke-

rana bahan kimia berkenaan turut mengakibatkan letupan, sekali gus membahayakan nyawa anggota bomba.

Ketua Bomba dan Penyelamat Zon Klang, Penguasa Kanan Bomba II Anuar Harun, berkata pihaknya menerima

panggilan daripada orang awam pada jam 8.10 malam dan jentera pertama dari Balai Bomba dan Penyelamat (BBP) Pelabuhan Klang tiba lima minit kemudian.

"Ketika jentera pertama tiba, hampir 50 peratus baha-

gian gudang sudah musnah terbakar.

"Tidak lama kemudian enam lagi jentera dari BBP Sungai Pinang, Kota Raja, Andalas, Shah Alam dan Kota Anggerik serta pasukan Unit Bahan Berbahaya (HAZMAT) tiba untuk membantu memadamkan kebakaran.

"Api yang marak yang menyukarkan tugas menyebabkan kami menggunakan kaedah pertahanan (defensive) dan menunggu api padam namun berjaya mengawal api daripada merebak ke gudang berdekatan," katanya ketika ditemui di lokasi kejadian.

Anuar berkata, api dapat dikawal sepenuhnya lima jam kemudian dan pasukan forensik sudah diarahkan menjalankan siasatan di lokasi kejadian.

"Bagaimanapun tiada pekerja gudang atau orang awam yang terperangkap di dalam kebakaran berkenaan," katanya.

Dua kilang hangus rugi lebih RM5 juta

Sinar Harian 15/10/14



Bomba bertungkus-lumus memadam kebakaran membabitkan dua buah kilang, kelmarin.

■ MUHAMMAD AFHAM RAMLI

SUNGAI BULOH – Dua buah kilang di Kampung Baru Sungai Buloh, di sini, kerugian lebih RM5 juta selepas hangus kelmarin.

Seramai 49 pegawai dan anggota dari Balai Bomba dan Penyelamat Sungai Buloh, Kota Anggerik, Selangor, Andalas dan Damansara bergegas ke lokasi kejadian selepas mendapat panggilan mengenai kebakaran itu yang berlaku pada 11.48 malam.

Ketua Balai Bomba dan Penyelamat Sungai Buloh, Mohamed Sabri A Shamsudeen berkata, kebakaran itu membabitkan kilang kayu dan kilang pem-

buatan plastik.

"Bagaimanapun, tiada ke-
melangan jiwa dilaporkan.

"Kesukaran turut dihadapi berikutan kedudukan kilang yang rapat serta masalah tekanan air yang rendah.

"Turut berlaku beberapa letupan kecil dipercayai berpunca daripada pencitar. Ketangkasan kita berjaya mengawal api daripada marak ke bangunan bersebelahannya," katanya.

Beliau berkata, api yang marak kemudian dapat dikawal kira-kira jam 2.35 pagi.

Katanya, pihaknya masih menyiassat punca kejadian dan jumlah kerugian sebenar.



Anggota bomba turut hadapi kesukaran berikutan kedudukan kilang yang rapat serta masalah tekanan air yang rendah.

Kilang baja meletup, 20 cedera

105MLO 15/7/14

SERIAN – Satu letupan kuat disusuli kepulan asap yang menjulang di udara menggemparkan penduduk sekitar apabila sebuah kilang baja, Buma Autopart Enterprise di Kawasan Perindustrian Ringan, Jalan Kuching-Serian di sini meletup dan runtuh kira-kira pukul 3 petang semalam.

Menurut jurucakap bomba, sebanyak tiga jentera bomba dari Balai Bomba dan Penyelamat Serian, Siburan dan Tabuan Jaya dengan 20 anggota serta pegawai bergegas ke tempat kejadian sebaik menerima panggilan kecemasan daripada orang ramai pada pukul 3.05 petang.

"Sebaik tiba di tempat kejadian,

kita mendapati kilang tersebut telah runtuh sepenuhnya. Kita juga berjaya mengeluarkan pekerja kilang itu yang terperangkap di bawah runtuhan tersebut dan kesemua mangsa dihantar ke Hospital Daerah Serian untuk rawatan lanjut.

"Selain itu, pihak bomba turut memadamkan sisa-sisa kebakaran kerana dikhawatiri merebak ke bangunan berhampiran," katanya.

Beliau berkata, sebuah stesen minyak yang terletak kira-kira 500 meter dari kilang tersebut turut terkena impak letupan kuat itu.

Ujarnya lagi, beberapa kende-

raan seperti kereta dan motosikal yang diletakkan berhampiran kilang baja tersebut turut rosak teruk," jelasnya.

Pengarah Jabatan Bomba dan Penyelamat Sarawak, Norhisham Mohamad pula berkata, letupan tersebut berpunca daripada kerja-kerja kimpalan di stor baja itu.

"Letupan kuat itu mengakibatkan impak pada radius 100 meter persegi daripada lokasi kejadian dan boleh dirasai sekitar 1.5 kilometer persegi," katanya.

Beliau berkata, jumlah keseluruhan pekerja yang tercedera dalam kejadian itu ialah 20 orang, namun hanya seorang yang cedera parah.



KILANG baja yang meletup musnah sama sekali di Serian, Sarawak semalam.

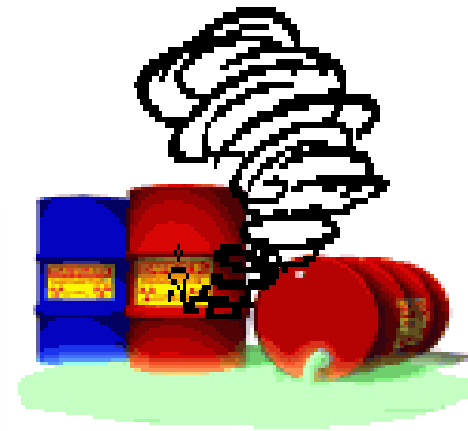
Safe Management of Chemical

- **Management** should know all the chemicals being used in the workplace;
- **Workers** should know the hazards associated with the chemicals they work with and should be trained in the necessary precautions;
- **Workplace** should be designed or adapted to the needs of the worker.



Risk of Spillage

A major concern is the potential health and environmental hazards associated with spills resulting from dropping or slip accidents



Risk of Spillage



Chemical Spills



Chemical Spills

Merkuri tumpah dalam kereta pelajar

IPOH – Tiga pelajar Kolej Perubatan Diraja Perak–Universiti Kuala Lumpur (UniKL–RCMP) bertindak spontan memandu masuk ke Balai Bomba dan Penyelamat Ipoh setelah alat periksa tekanan darah pecah dan mengakibatkan merkuri tumpah, malam kelmarin.

Dalam kejadian kira-kira jam

7.30 malam itu, pelajar berusia lingkungan 20-an terbabit meminta bantuan anggota bomba setelah merkuri berkenaan tumpah di karpet tempat duduk belakang kereta yang dinaiki mereka.

Ketua Balai Bomba dan Penyelamat Ipoh, P Samasuvam berkata, pihaknya menerima kedatangan pelajar berkenaan me-

maklumkan kejadian itu dan anggota bertindak membuat pemeriksaan dalam kereta Perodua Myvi.

“Anggota mendapati terdapat tumpahan merkuri dari alat periksa tekanan darah dan kita bertindak meneutralkan tumpahan berkenaan dengan cecair khas. Anggota turut membawa ketigatiga menjalani pemeriksaan di Hospital Raja Permaisuri Bainun (HRPB) dengan menaiki jentera EMRS.

“Ia berikutan dikhuatiri merkuri berkenaan memberi kesan terhadap kesihatan mereka kerana ketika kejadian, ketiga-tiga mangsa terdedah dengan penghawa dingin,” katanya.

Menurutnya, pelajar berkenaan bebas dari sebarang kesan merkuri dan tidak mengalami kecederaan daripada kesan pecah alat periksa tekanan darah itu.



Anggota bomba bertindak meneutralkan kesan tumpahan merkuri pada karpet tempat duduk belakang kereta.

Chemical Spills



Cemas asid nitrik tumpah

PASUKAN HAZMAT memeriksa ruang penyimpanan sisa kimia asid nitrik dipercayai tumpah.

Alor Gajah: Kakitangan sebuah kilang di Krubong, cemas apabila dimaklumkan berlaku tumpahan sisa kimia asid nitrik ketika kerja mengasingkan bahan buangan berbahaya itu dilakukan, semalam.

Dalam kejadian jam 10 pagi, pekerja terbabit panik apabila dua liter bahan kimia berbahaya itu yang disimpan di dalam sebuah bilik disyaki tertumpah.

Namun, pemeriksaan dilakukan pegawai dan ang-

gota Unit Bahan Berbahaya (HAZMAT) dari Balai Bomba dan Penyelamat Ayer Keroh mendapati sisa bahan kimia berbahaya itu belum tumpah sebaliknya tong penyimpanan digunakan menggelembung dipercayai kerana berlaku kebocoran.

Komander Operasi Balai Bomba dan Penyelamat Ayer Keroh Hairolnizam Redzuan berkata, pihaknya menerima panggilan pada jam 10.44 pagi dan tiba di lokasi sembilan minit kemudian.

“Apabila tiba di lokasi, pasukan HAZMAT terus melakukan pemeriksaan di ruang penyimpanan bahan kimia berbahaya itu bagi mengesan tumpahan yang didakwa berlaku.

“Bagaimanapun, kami tidak menemui sebarang kesan tumpahan, sebaliknya tong penyimpanan bahan kimia berbahaya itu disyaki bocor berikutan menggelembung kesan daripada tindak balas dengan sumber lain,” katanya.

Alor Gajah: Kakitangan sebuah kilang di Krubong, cemas apabila dimaklumkan berlaku tumpahan sisa kimia asid nitrik ketika kerja mengasingkan bahan buangan berbahaya itu dilakukan, semalam.

“Bagaimanapun, kami tidak menemui sebarang kesan tumpahan, sebaliknya tong penyimpanan bahan kimia berbahaya itu disyaki bocor berikutan menggelembung kesan daripada tindak balas dengan sumber lain,” katanya.

Safe Operating Procedure

Develop specific procedures for the movement of chemicals to avoid or minimize the potential for spills, exposures, etc.



Dua pengsan terhidu asid hidroklorik

BH 8/3/07

JOHOR BAHRU: Dua pekerja sebuah kilang plastik pengsan selepas terhidu wap asid hidroklorik yang tertumpah di stor bahan kimia di Jalan Perdagangan 7, Taman Universiti, di sini, tengah hari semalam.

Dalam kejadian jam 9.45 pagi, satu tong mengandungi 200 liter asid berkenaan yang sedang diangkat menggunakan forklift ke stor itu, terjatuh dan menyebabkan kebocoran.

Rafidah Aziz, 24, yang bekerja sebagai ketua bahagian kawalan kualiti (QC) di kilang plastik bersebelahan stor bahan kimia itu, pengsan akibat terhidu wap asid berkenaan dan dikejarkan untuk mendapat rawatan di klinik berhampiran.

Seorang lagi mangsa, operator pengeluaran Nur Sarah Said, 17, yang menutup hidungnya dengan tuala selepas melihat Rafidah pengsan, tidak

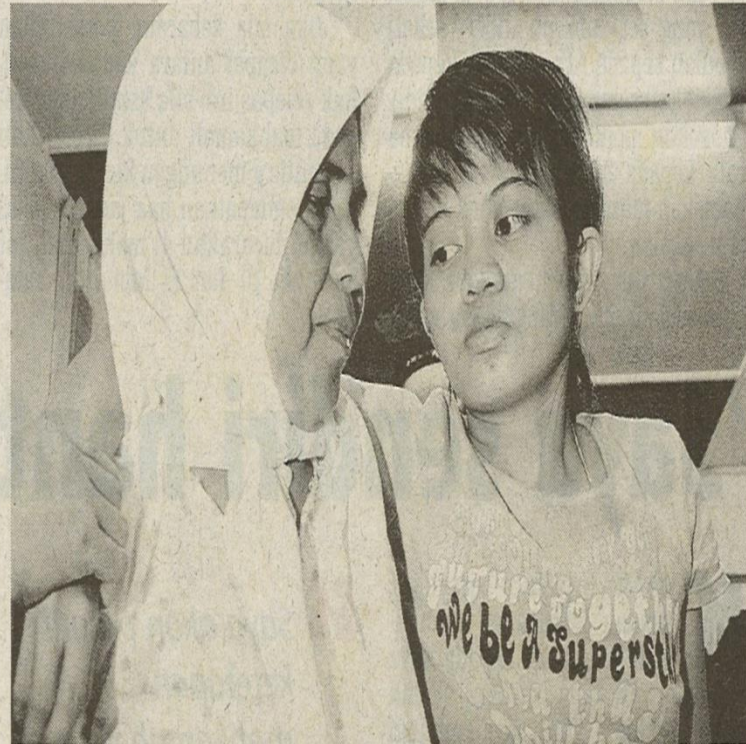
sedarkan diri empat jam kemudian, kira-kira jam 1.30 tengah hari dan dikejarkan ke klinik berhampiran.

Nur Sarah berkata, beliau menjalankan tugas seperti biasa selepas makan tengah hari.

"Bagaimanapun, ketika mahu menuruni tangga dari tingkat atas, saya rasa tersedut wap yang menyebabkan mata pedih sebelum pernafasan tersekat dan badan terasa lemah.

"Seorang rakan yang kebetulan berada di situ, bertanya kepada saya tetapi sebelum sempat menjawab, saya tidak sedarkan diri dan apabila sedar, saya sudah berada di rumah," katanya ketika ditemui di rumahnya di Jalan Pertanian, Taman Universiti, petang semalam.

Sementara itu, Ketua Unit Hazmat Jabatan Bomba dan Penyelamat Larikin, Ibrahim Omar, berkata pihaknya menerima panggilan mengenai ke-



AMRAN HAMID | BERITA HARIAN

NYARIS MAUT: Nur Sarah (kanan) dipapah ibunya, Kintan Jamal selepas sedar daripada pengsan akibat terhidu asid hidroklorik berhampiran kilang tempatnya bekerja di Taman Universiti, Skudai, semalam.

jadi itu jam 9.48 pagi dan dua jentera membabitkan Hazmat dan Water Tander dengan 20 anggota sampai 12 minit kemudian.

"Kejadian berlaku ketika kerja memungkah asid berkenaan yang baru sampai dari sebuah lori ke stor ba-

rangan kimia.

"Apabila terhidu wap daripada asid berkenaan, pernafasan mangsa tersekat tetapi kami tidak mengambil masa lama untuk mengawal keadaan dan membersihkan sisa kebocoran itu," katanya.

RECEIVING



Receiving of Chemical



The '**cradle to grave**' path of chemical starts at the gate where the user receive the chemical at the first time.

Acceptance of Chemical Delivery

- Consignment note matches with purchase order
- Chemical has the appropriate approval
- Package is labeled appropriately
- Package is in good condition
- Related information and CSDS is provided



Receiving of Chemical: Personnel

- Must be trained in:-
 - Chemical identification
 - Packaging requirement
 - Storage requirement
 - Transportation requirement
 - Emergency procedure
- Provided with appropriate PPE



During Receiving-Don't



- Don't accept damaged shipment
- Don't accept goods/shipment with missing label
- Don't accept goods without CSDS
- Don't accept chemical that have no approval
- Don't leave shipment unattended
- Don't FOOL around



Don't leave shipment unattended



Receiving

Direct to
proper
storage area



Verification of
consignment/shipment



Integrity of
package



Trained &
experienced
employee



Packaging
& Labeling
of package



Right chemical &
facilities: PPE, Area



Information: Safety
Data Sheet



Receiving

Workers – Do's and Don't

Do's

- Do know spill control procedure
- Do know safety equipment
- Do know to call in case of emergency

Don't

- Do not ship chemical in open container
- Do not ship unlabeled container
- Never leave chemical unattended



STORAGE



General Storage Guidelines

- All chemicals stored should be recorded in a Chemical Register.
- Chemicals should be stored in appropriate containers.
- Ensure the chemicals stored should be classified, labelled and/or relabelled according to relevant legislative requirements.



General Storage Guidelines

- Incompatible chemicals should not be stored together.
- Use of appropriate storage facilities
 - flammable storage cabinet for flammable solvents;
 - appropriate distances or barriers between incompatible chemicals;
 - specialized cabinets for explosive chemicals;
 - gas cylinder storage sheds



Shaded Area



General Storage Guidelines

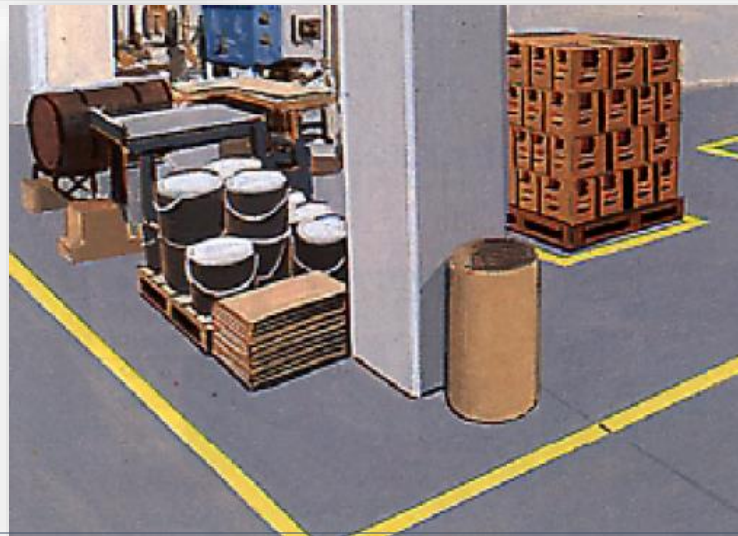
- **Records of quantities and types of chemicals at each storage location.**
- **Awareness of stability and shelf life of chemicals**
 - temperature, moisture, shock, etc.,
 - sensitive chemicals and their associated hazards.
- **Documented maintenance and inspection programs that ensure facility integrity;**



Storage System/Pattern



Housekeeping



Sufficient Lighting



30 Ogos 2014: Insiden tumpahan/kebocoran bahan kimia berbahaya di tempat penyimpanan/stor (kontena) di Puchong pada 29 Ogos 2014.
Sumber: FB Rasmi Jabatan Bomba & Penyelamat Malaysia.





Pasukan Hazmat Jabatan Bomba dan Penyelamat membersihkan tumpahan bahan kimia.

30 bekas berisi asid meletup

SINAR HATI 17/1/14

KULAIJAYA – Sebuah kilang yang dijadikan makmal menyimpan bahan kimia nyaris terbakar selepas 30 bekas kaca berisi Asid Nitrite tiba-tiba meletup dalam satu kejadian kira-kira jam 8 pagi, semalam.

Ketua Balai Bomba dan Penyelamat Kulaijaya, Ithnin Osman berkata, kesan kejadian letupan itu, kaca terpelanting lebih 30 meter, manakala beberapa palet di dalam kilang itu turut terbakar.

Bagaimanapun ketika kejadian,

tiada pekerja berada dalam premis disebabkan kilang tersebut masih belum memulakan operasi untuk hari berkenaan.

“Berdasarkan maklumat pekerja yang tiba awal di lokasi kejadian, mereka ternampak asap tebal seterusnya menghubungi pihak bomba.

“Hasil pemeriksaan mendapati, berlaku tumpahan bahan kimia jenis Fuming Nitric Acids sebanyak 72 liter mengakibatkannya melimpah di dalam kilang terbabit,” katanya.

Katanya, dalam operasi itu, pihaknya turut mendapat bantuan pasukan Hazmat daripada Jabatan Bomba dan Penyelamat Johor Bahru untuk membersihkan tumpahan bahan kimia.

“Pihak bomba terpaksa bertindak meneutralkan kembali tumpahan asid menggunakan abu soda, operasi berakhir kira-kira jam 12 tengah hari,” katanya.

Ithnin berkata, punca kejadian dan jumlah kerugian masih dalam siasatan.

Chemical Storage Facilities

- Location
- Access and exit
- Layout and construction
- Drainage
- Ventilation
- Prevention and fire control
- Identification of toxic releases
- Personal Protective Equipment (PPE)



Safety Signage



Danger
Hazardous
process



**Wear personal
protective
equipment**



**Masks must
be worn in
this area**



DANGER
Corrosive
materials



**Hand
protection
must be worn**



Warning
Hazardous
substances



**Wear personal
protective
equipment**



DANGER
Acid



**Wear personal
protective
equipment**

Safety Signage



Safety Signage



Location of Storage Area

- **Chemicals storage area should be located :**
 - away from densely populated areas,
 - occupied buildings,
 - from drinking water sources,
 - from areas liable to flooding

- **Location should provide easy access for transport and emergency services.**
 - electricity with emergency supply if needed,
 - potable water and fire-fighting water



Penduduk dibenar pulang selepas diarah mengosongkan kediaman

Sesak nafas hidu bahan kimia

(KOSMO) 20/9/13

Oleh MALINDA ABDUL MALIK
berita@kosmo.com.my

GEORGE TOWN - Lebih 500 penduduk Kampung Pisang, Air Itam di sini diarah mengosongkan kediaman setelah mengalami sesak nafas ekoran kebakaran sebuah stor menyimpan bahan kimia kelmarin.

Arahan itu dikeluarkan selepas sebuah stor menyimpan hidrogen sulfurik yang terletak kira-kira 50 meter dari kawasan kediaman mereka terbakar dan mengeluarkan asap yang berbau kuat pada pukul 9.30 malam.

Ketua Pengarah Bomba negeri, Azmi Tammat berkata, seramai 30 anggota dikejarkan ke tempat kejadian dan api dapat dipadamkan dalam tempoh 20 minit.

Namun katanya, bomba terpaksa mengarahkan penduduk keluar rumah selepas mengesan bau sejauh 500



JING XI



ERIC LIAW

STOR penyimpanan bahan kimia yang terbakar berhampiran Kampung Pisang dekat Air Itam, Pulau Pinang kelmarin.

eksport ke Indonesia. Gas itu merebak dengan cepat jika terbakar dan boleh mengancam nyawa," katanya.

Tambah Azmi, bomba menggunakan serbuk kering untuk memadamkan api tersebut. Sisa bahan kimia di stor itu telah dialihkan dan kes itu diserahkan kepada Jabatan

Alam Sekitar Pulau Pinang.

Menurut beliau, penduduk kemudian dibenarkan pulang selepas pihaknya mengesahkan tiada lagi bau bahan kimia itu di kampung berkenaan.

Sementara itu, seorang penduduk, Eric Liaw, 35, berkata, dia mengalami sa-

ANGGOTA bomba memeriksa suhu gas hidrogen sulfurik yang boleh mengancam nyawa penduduk.

kit tekak selepas terhidu bau bahan kimia tersebut yang menusuk hidung.

"Saya membawa ibu bapa keluar rumah kerana bimbang perkara buruk terjadi selepas tidak tahan lagi dengan bau itu," katanya.

Seorang lagi penduduk Yap Jing Xi, 50, memberitahu, pada mulanya dia

tidak mengendahkan bau berkenaan.

"Saya kemudian terdengar jiran kecoh mengatakan mereka sakit tekak dan sesak nafas. Sebaik keluar rumah, saya nampak stor berkenaan terbakar," katanya yang turut mengosongkan kediaman selepas diarahkan pasukan bomba.

Tumpahan kimia jejas penduduk

SINAR HARIAN 12/1/14

WASHINGTON - Ratusan ribu penduduk di West Virginia terpaksa berhadapan dengan gangguan bekalan air selepas kimia *4-methylcyclohexane* tertumpah ke dalam sungai utama, menurut media tempatan, kelmarin.

Syarikat bekalan air tempatan turut memberi amaran supaya penduduk tidak menggunakan air dari Sungai Elk selepas insiden tumpahan tersebut kerana ia didakwa tidak selamat untuk diminum atau digunakan.

Gabenor Earl Ray Tomblin memaklumkan, pihak berkuasa kini sedang giat memulihkan semula bekalan air yang telah menjejaskan kira-kira 300,000 penduduk.

Sementara itu, Ketua



Penduduk di South Charleston mendakwa mereka terpaksa menunggu selama beberapa jam untuk mendapatkan bekalan air bersih.

Agensi Bekalan Air West Virginia, Jeff McIntyre berkata, saluran paip sejauh 2,400

kilometer di kawasan terbabit dipercayai turut tercemar.
- AFP

Separation of Storage



Ventilation



Emergency Facility

Bunding & Secondary Container



Emergency Equipment



Storage Area – Security/Fencing



Designated Storage Area



Special Consideration

- Explosives
- Oxidizers
- Flammables
- Very toxic
- Carcinogens
- Corrosives_
- Water Sensitive
- Air-Sensitive Chemicals
- Unstable Chemicals



Guidelines On Storage of Hazardous Chemicals



GUIDELINES ON STORAGE OF HAZARDOUS CHEMICALS:

*A Guide for Safe Warehousing of
Packaged Hazardous Chemicals*



DEPARTMENT OF OCCUPATIONAL SAFETY AND
HEALTH
MINISTRY OF HUMAN RESOURCES
MALAYSIA
2005



Pemandu lori melecuk terkena asid

Kulim: Seorang pemandu lori melecuk di badan, muka dan tangan selepas terkena semburan asid sulfurik ketika melakukan kerja memindahkan bahan kimia terbabit daripada lori tangkinya ke tangki simpanan kilang di Kawasan...

Naam 09/06/09

4 pekerja sesak nafas

>>> Oleh Zulfaty Zulfitri

ALOR STAR: Empat pekerja lelaki warga Bangladesh yang sedang syrik tidur di dalam bilik di kilang ais di Simpang Empat, Kuar, dekat sini nyaris mati apabila gas ammonia di kilang itu tiba-tiba bocor menyebabkan ruang udara di kilang itu dipenuhi asap.



MOHD FUAD...sakit kerongkong



akoh, 49, berkata ketika kejadian dia berasa kerongkongnya sakit tetapi tidak mengesyaki apa-apa sehingga terdengar siren jentera bomba.

Bagaimanapun, dalam kejadian kira-kira jam 11 pagi semalam, pekerja terbabit bernasib baik apabila kejadian itu disodori rakannya yang mengujakan mereka sedang tidur.

Berikutan itu, keempat-empat berusia 30-an itu terpaksa dihantar ke Hospital Sulthan Bahiyah (HSB) selepas mengalami masalah dan penguas akibat sesak nafas terhidu asap gas ketika tidur.

Penyedia kilang terbahit, Liao Lai Sing, 54, berkata ketika kejadian dia dan 14 pekerja warga Bangladesh sedang mengendalikan mesin ini berkenaan seperti biasa dan terkejut apabila terhidu bau asap yang kuat sehingga menyey berak.

11 warded after inhaling fumes



RECOVERING: One of the factory workers at the Periang Hospital after inhaling fumes yesterday. — Pictures by G.S. Narinder Singh

■ By Sarban Singh
sarban@nst.com.my

GEORGE TOWN, Sat. — Eleven employees of an electronics plant in the Bayan Lepas Free Trade Zone were hospitalised early today after inhaling noxious gas at their workplace.

They were among 73 employees on the night shift who were referred to the Penang Hospital about 7am after experiencing nausea and vomiting while working about 4.30am today. The others were discharged after receiving outpatient treatment.



RELATING THEIR WOES: Subbaiyah chatting with the factory workers fumes, Sayang Salim 37, (left) and Rosnani Ramli, 26, (right) at the home is Penang Hospital deputy director Dr Khor Siok Hoon (third from

agement. They were only told to gather outside the production line.

Norazila Ibrahim, 18, who has been working at the plant for three months, said she entered the building to start work at 4am.

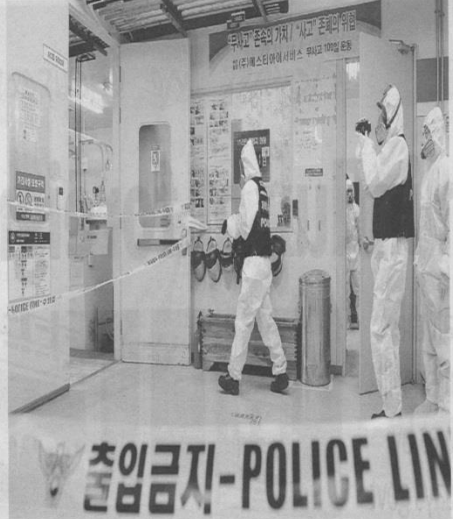
Deadly chemical leak at S. Korea Samsung plant

SEOUL: A toxic chemical leak at a Samsung Electronics chipmaking plant in South Korea left one worker dead and four injured, the company said.

The five repair workers were called in on Sunday night to stop the leak of diluted hydrofluoric acid at the plant in the city of Hwaseong, 43km of Seoul, a Samsung spokesman said.



14 The Malay Mail



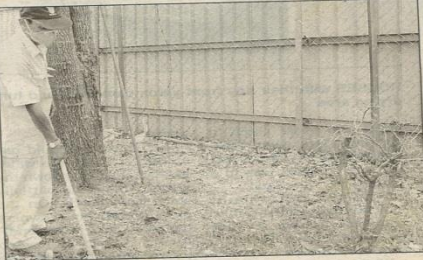
HOME

Hazardous task: Inspectors investigating at the scene of the chemical leak at the Samsung Electronics chipmaking plant in Hwaseong. — AFP

24 FACTORY WORKERS AFFECTED BY TOXIC FUMES

PASIR GUDANG: A factory had to stop work when 24 of its workers were taken ill after inhaling sulphuric fumes released by a neighbouring factory last month.

Chigoku Paints Malaysia Sdn Bhd immediately sent the workers to Hospital Penang when they suffered breathing difficulties and acute eye irritation.



Trees and shrubs are dying because of the high level of poisonous gas in the area

Workers are advised to stay indoors at all times and wear masks outside the building.



MANSOR: No response

arating Chigoku Paint from its neighbour.

Johor Department of Environment director Tengku Bakry Shah Tengku Johan said enforcement officers will visit the factory to investigate the claim immediately.

39

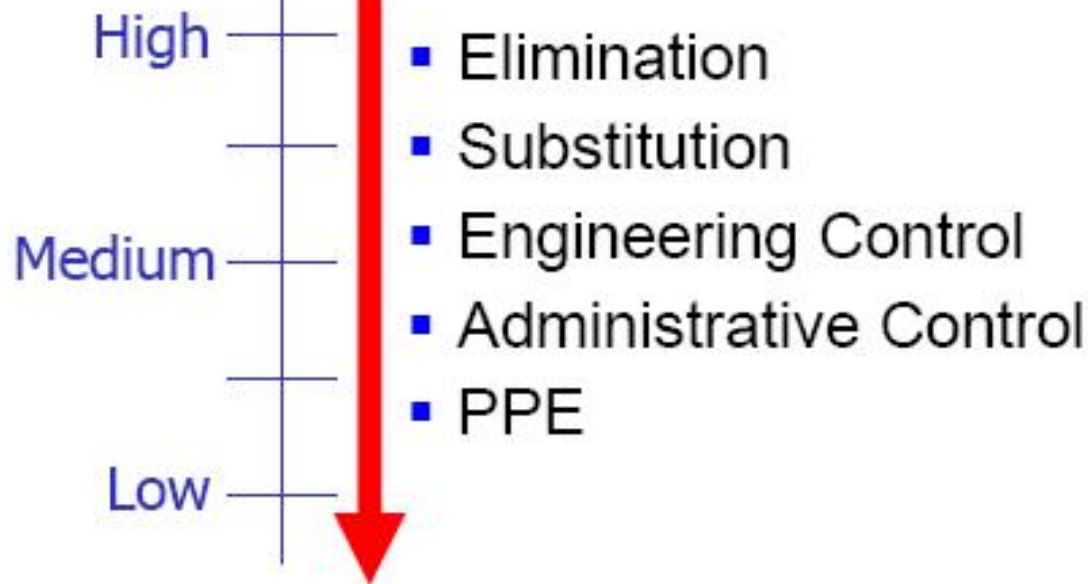
Essential Steps in the Safe Use of Chemicals

- Identify all the hazardous chemicals used;
- Evaluate the conditions under which they are being used;
- Assess the hazards represented by each of these chemicals;
- Take the necessary steps to protect workers and the environment; and control the hazards.



HIERARCHY OF CONTROL

As Low As Reasonable
Practicable (ALARP)



Other Control Strategies

- Other control strategies include:
 - Exposure monitoring
 - Health surveillance
 - Instruction and supervision
 - Training and education
 - Cooperation with active worker participation
 - Record keeping



Disposal of Chemical

Factors Need To Be Considered

- Classification
- Proper packaging
- Effective labeling
- Proper storage of waste



RUMUSAN

- Nombor Kecemasan
- Sistem Pemfailan



EMERGENCY NUMBER

UTM SECURITY DIVISION
UTM HEALTH CENTRE
OCCUPATIONAL SAFETY,
HEALTH & ENVIRONMENT (OSHE UTM)

07-5530014
07-5530999
07-5531886

GENERAL EMERGENCY NUMBER

POLICE
FIRE DEPARTMENT
AMBULANCE
JPAM

999

PUSAT RACUN NEGARA 1-800-88-8099 / 04-657 0099
DEPT OF WILDLIFE 07-223 0508

EMERGENCY NUMBER AROUND UTM

POLICE	
TAMAN UNIVERSITI	07 - 520 3129
SKUDAI	07 - 556 1222
KANGKAR PULAI	07 - 527 1255
FIRE & RESCUE DEPARTMENT	
TAMAN UNIVERSITI, SKUDAI	07 - 520 4144
LARKIN JOHOR BAHRU	07 - 224 3444
PEKAN NENAS	07 - 699 4444
KULAI	07 - 663 4444
HOSPITAL & AMBULANCE	
TAMAN UNIVERSITI HEALTH CENTRE	07 - 521 6800
SULTANAH AMINAH	07 - 222 3769
TEMENGGONG IBRAHIM KULAI	07 - 662 3333
SULTAN ISMAIL	07 - 356 5000
PUTERI SPECIALIST	07 - 225 3222
JOHOR SPECIALIST	07 - 225 3199
OTHERS	
DEPT OF OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH (DOSH)	07 - 223 7071
DEPT OF ENVIRONMENT	07 - 235 6041

www.utm.my/oshe

POLISI PERSEKITARAN, KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN

Universiti Teknologi Malaysia komited untuk mewujudkan dan melaksanakan Sistem Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan yang efektif untuk meningkatkan prestasi berterusan, meminimumkan hazard dan mencegah kemalangan dan kecederaan di tempat kerja untuk semua aktiviti dalam operasi rutin dan bukan rutin.

KOMITMEN KAMI

- PENCEGAHAN KEMALANGAN/INSIDEN, KECEDEeraan DAN PENCEMARAN**
 - Mewujudkan sistem proaktif yang dapat menyediakan tempat kerja yang selamat dan sihat untuk pencegahan kecederaan yang berkaitan dengan pekerjaan, dan kesihatan, mengurangkan hazard dan risiko kepada pekerja, pelajar dan orang awam.
 - Perlindungan alam sekitar termasuk pencegahan pencemaran dan pemuliharaan sumber.
- PENAMBAHBAIKAN**
 - Meningkatkan keberkesanan sistem pengurusan keselamatan dan kesihatan secara berterusan dengan menetapkan kerangka objektif dan program keselamatan dan kesihatan serta persekitaran.
- PEMATUHAN**
 - Komit untuk mematuhi semua undang-undang Keselamatan, Kesihatan Pekerjaan dan Alam Sekitar serta keperluan perundangan lain.
- KOMUNIKASI**
 - Menyebarkan maklumat berkaitan keselamatan dan kesihatan kepada pekerja, pelajar, dan pihak berkepentingan yang lain.
 - Menyediakan mekanisme untuk perundingan dan keterlibatan pekerja dalam aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan.
- BUDAYA KESELAMATAN**
 - Memupuk budaya kerja yang selamat dengan berpandukan pemahaman, tanggungjawab dan peraturan diri.
 - Menanamkan kesedaran keselamatan dan kesihatan pekerjaan di kalangan pekerja dan pelajar mengenai pentingnya menguruskan keselamatan dan kesihatan mereka.
 - Memberi latihan keselamatan kesihatan pekerjaan untuk meningkatkan kesedaran pekerja mengenai kesan dan risiko yang datang dari aktiviti, produk dan perkhidmatan di tempat kerja.

Polisi ini hendaklah diadakan dan disediakan kepada semua pekerja, pelajar dan pihak yang berkepentingan serta akan disemak dari semasa ke semasa.

PROF. DATUK TS. DR. AHMAD FAUZI BIN ISMAIL
Menjalankan Fungsi Naib Canselor
Universiti Teknologi Malaysia
1 September 2020

Surat No. 2/2020

REMEMBER!!

30999
30014
31886



HOW TO USE A FIRE EXTINGUISHER

PASS



Pull the pin
in the handle

Aim the nozzle
at the base
of the fire

Squeeze the
lever slowly

Sweep from
side to side

COMPULSORY FILING SYSTEM FOR EACH LABORATORY & WORKSHOP

1. Borang HIRARC
2. SOP (Safe Operating Procedure. E.g: Before-During-After... DO's & DON'T's...)
- 3. Chemical Register**
4. *Chemical Inventory*
5. *Safety Data Sheet (SDS)*
6. *Accident Report* (Laporan Kemalangan / Kejadian Berbahaya)
7. Rekod Pengurusan PPE (Pembelian, Penggunaan, Penyelenggaraan, *Fit Test*, dsb)
8. *Staff Training Record*
9. Laporan/Aduan Kerosakan JHB (Best Practice)

***There are no safe
chemicals, only safe ways
of manufacturing,
handling, and using them.***





Thank You