

# FYI



February 2021  
ISSN 1675-5464

*Your OSH preferred partner*

## PENGURUSAN ATMOSFERA BERHAZARD DI RUANG TERKURUNG



# NOTA PENGARAH EKSEKUTIF

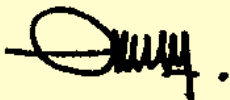
*Assalamualaikum W. B. T.*

Para pembaca sekalian,

Walaupun kita berhadapan dengan ancaman pandemik COVID-19, sektor ekonomi perlu diteruskan bagi kelangsungan kehidupan. Sektor-sektor yang penting terus dipacu dan digerakkan seperti sektor minyak dan gas, utiliti dan sebagainya. Kerja dan tugas yang berisiko tinggi juga sudah pasti terlibat. Oleh itu pengurusan risiko di tempat kerja perlu diberi perhatian bagi menjamin keselamatan dan kesihatan pekerja.

NIOSH sebagai institusi yang dibangunkan oleh kerajaan sudah pasti akan membantu industri di dalam pematuhan keselamatan dan kesihatan pekerjaan. NIOSH juga sentiasa akan terus cakna dan membantu komuniti pekerja di Malaysia yang mana telah menjangkau 15.22 juta pekerja (sehingga Disember 2020) sentiasa selamat dan sihat apabila mereka berada di tempat kerja. Kita sedia maklum bahawa melalui Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP) di bawah Kementerian Sumber Manusia itu sendiri juga telah mensasarkan pada tahun lepas (tahun 2020) penurunan kadar kematian adalah sebanyak 4.36/100,000 pekerja dan kadar kemalangan pula sebanyak 2.53/1000 pekerja. Semoga semua pihak mengembeling tenaga di dalam menurunkan kadar kematian dan kadar kemalangan di negara kita!

Selamat membaca.



**Haji Ayop Salleh**  
Pengaroh Eksekutif  
NIOSH

## ISI KANDUNGAN

Pengurusan Atmosfera Berbahazard di Ruang Terkurung	3 - 7
<i>Calibration and Bump Test</i>	8
Makmal Kesihatan Pekerjaan (OHL)	9
<i>OSH Talk &amp; Bual Bicara</i>	10 - 11
Seminar atas Talian	12
Tanggungjawab Sosial Korporat NIOSH	
Ucapan tahniah kepada YBhg. Datuk Dr. Chong Chee Kheong	13
<i>Authorised Gas Tester and Entry Supervisor for Confined Space (AGTES)</i>	14 - 15
Peringatan Hari Antidadah Kebangsaan 2021	16

## EDITORIAL TEAM



February 2021  
eISSN 2762-7412



### ADVISORS

Haji Ayop Salleh  
Major Haji Hanif Maidin (Rtd)

### EDITORS & WRITERS

Ts. Haji Shahronizam Noordin  
Roslina Md Husin  
Joy Khong Chooi Yee

### ADVERTISING & MEDIA SALES

Mohd Hussin Abd Salam  
[bmd@niosh.com.my](mailto:bmd@niosh.com.my)  
Ranjitha A/P Bala

### PUBLISHER

#### NIOSH

Lot 1, Jalan 15/1, Section 15,  
43650 Bandar Baru Bangi,  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia.

Tel : 03-8769 2100  
Fax : 03-8926 2900  
Email : [general@niosh.com.my](mailto:general@niosh.com.my)  
Website : [www.niosh.com.my](http://www.niosh.com.my)



Sila imbas  
Kod QR ini  
untuk memberi  
maklum balas  
penerbitan  
NIOSH



# PENGURUSAN ATMOSFERA BERHAZARD DI RUANG TERKURUNG

Ts. Haji Shahronizam Noordin

Pengurus Bahagian Penyebaran Maklumat, NIOSH

## PENGENALAN

Sekiranya kita melihat kes-kes kemalangan di dalam ruang terkurung, sudah pasti kebanyakan kes tersebut melibatkan maut (Rekus 1994). Punca kes maut tersebut pula kebanyakannya disebabkan oleh atmosfera berhazard (Suruda et. al 1993). Antara atmosfera berhazard adalah kekurangan dan lebih oksigen, kehadiran gas toksik yang melebihi Had Dedahan yang Dibenarkan (PEL) dan kehadiran gas mudah terbakar melebihi Had Rendah Letupan (LEL).

Merujuk kepada Tataamalan Industri Bekerja Selamat Di Dalam Ruang Terkurung 2010 yang dikeluarkan oleh JKPP, atmosfera berhazard ialah atmosfera yang boleh mendedahkan pekerja kepada risiko maut, hilang upaya dan gagal untuk menyelamatkan diri, cedera atau berpenyakit atau disebabkan oleh satu atau lebih adalah seperti berikut iaitu kandungan oksigen kurang daripada 19.5% atau lebih daripada 23.5% (di aras laut), pengumpulan gas mudah terbakar atau mudah meletup melebihi 10% daripada Had Letupan Bawah (LEL), pengumpulan gas toksik bersamaan atau melebihi Had Pendedahan yang dibenarkan dan sebarang keadaan atmosfera yang amat berbahaya kepada nyawa dan kesihatan.

Oleh itu untuk memastikan pekerja yang bekerja di dalam ruang terkurung dapat menjalankan kerja dengan selamat, pengurusan atmosfera berhazard di ruang terkurung perlu dijalankan dengan sebaik mungkin. Maka artikel kali ini akan cuba mengupas soal teknikal untuk mengurus atmosfera berhazard seperti mengenal pasti bahan kimia berbahaya kepada kesihatan, kaedah pemilihan alat penguji gas dan bagaimana untuk menjalankan pengujian gas serta bagaimana mengaturkan pengudaraan yang berkesan. Sekiranya kita dapat mengurus atmosfera ini dengan baik, sudah pasti ia menghasilkan natijah yang bagus kepada sektor industri untuk mengurangkan kemalangan di ruang terkurung.

## BAHAN KIMIA BERBAHAYA KEPADA KESIHATAN

Salah satu cara untuk mengenal pasti sifat bahan kimia adalah dengan merujuk kepada Risalah Data Keselamatan (SDS). Oleh itu, kita perlu tahu dahulu apakah proses dan bahan yang diguna atau disimpan di dalam ruang terkurung. Setelah

diketahui jenis bahan kimia tersebut, maka kita boleh merujuk SDS untuk menentukan sifat dan kesannya serta boleh menilai pula jenis sensor dan alat penguji gas yang bersesuaian. Sebagai contoh, tempat loji rawatan air bersih memerlukan bahan kimia seperti klorin, maka sensor jenis klorin perlu digunakan kerana klorin merupakan kontaminan yang mungkin ada di industri tersebut. Jika terdapat bahan kimia bersifat *Volatile Organic Compounds (VOCs)* maka *sensor Photoionization Detector (PID)* pula perlu digunakan.

## PEMILIHAN ALAT PENGUJI GAS

Pemilihan alat penguji gas (*gas detector*) yang bersesuaian sangat membantu di dalam pengurusan atmosfera berhazard di dalam ruang terkurung. Pemilihan yang betul memudahkan untuk kita menjalankan pengujian gas. Antara perkara yang perlu diperhatikan ialah reka bentuk dan kondisi ruang terkurung yang terlibat. Pastikan seboleh-bolehnya alat penguji gas yang dipilih mampu membuat pengujian dari luar ruang terkurung. Sekiranya tidak mampu, perlu menyediakan kelengkapan perlindungan diri yang bersesuaian jika ujian perlu dibuat dengan memasuki ruang terkurung. Sebab itu perlu pastikan alatan aksesori yang betul digunakan untuk mengambil bacaan dan pastikan alat penguji gas telah ditentu ukur serta boleh berfungsi dengan baik.

## PENGUJIAN GAS RUANG TERKURUNG

Setelah membuat pemilihan alat penguji gas yang bersesuaian, langkah seterusnya adalah dengan memastikan kaedah pengujian gas yang betul agar atmosfera berhazard dapat dikenal pasti dan diurus dengan baik. Ujian dan penilaian ke atas ruang terkurung perlu dibuat apabila operasi kemasukan hendak dijalankan. Pemeriksaan udara ini terbahagi kepada pra-kemasukan dan semasa kemasukan. Pengujian pra-kemasukan adalah untuk memastikan wujudnya keadaan boleh terima kemasukan sebelum kemasukan dibenarkan. Jika ruang terkurung terlalu luas atau sebahagian dari sistem yang berterusan seperti terowong kumbahan, ujian pra-kemasukan mestilah dijalankan setakat mana yang sesuai sebelum

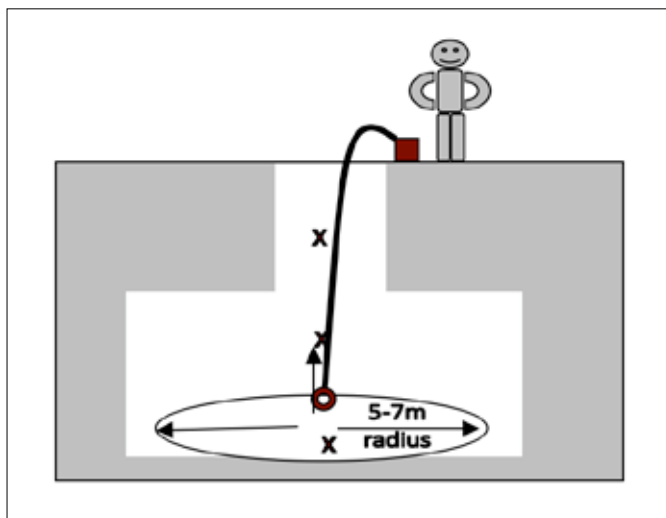
# PENGURUSAN ATMOSFERA BERHAZARD DI RUANG TERKURUNG

kemasukan dibenarkan. Jika hendak membuat ujian dan penilaian udara ditempat tersebut juga, Penguji Gas Bertauliah (AGT) perlu memakai Alat Perlindungan Pernafasan Berbekal Udara (*Breathing Apparatus*). Ruang udara tersebut mestilah diuji oleh AGT yang kompeten. Keputusan ujian dan penilaian hendaklah direkod di atas Permit Kebenaran Bekerja (*Confined Space Work Permit*).

Ujian semasa kemasukan pula akan dilakukan apabila kemasukan pekerja telah dibenarkan. Keadaan kawasan tersebut akan dipantau secara berterusan. Jika atmosfera berhazard dikesan semasa kemasukan atau semasa bekerja di ruang terkurung, semua pekerja di ruang terkurung hendaklah meninggalkan ruang tersebut serta-merta. AGT perlu menilai semula untuk memastikan bagaimana atmosfera berhazard tersebut boleh wujud dan langkah-langkah kawalan mestilah diambil untuk melindungi pekerja dari atmosfera berhazard tersebut sebelum kemasukan seterusnya dibenarkan. Ujian semula akan dilakukan apabila kemasukan semula hendak dijalankan.

## PENGUJIAN GAS PRA-KEMASUKAN

Sebelum pekerja dibenarkan masuk bekerja di dalam ruang terkurung yang mungkin mengandungi atmosfera berhazard, AGT perlu mengambil ukuran gas dengan menggunakan Alat Penguji Pelbagai Gas (*Multi Gas Detector*). AGT boleh menggunakan Alat Penguji Gas Berasaskan Pam (*Pump-Based*). Ada di antara spesifikasi alat penguji gas boleh mengesan lima (5) hingga tujuh (7) meter radius atau 50 hingga 75 meter persegi sekitar titik sampel yang mana ia boleh diklasifikasikan sebagai selamat. Berikut rajah A menggambarkan 5 hingga 7 meter radius sekitar titik sampel yang diambil:



Rajah A : Pengujian gas pra-kemasukan

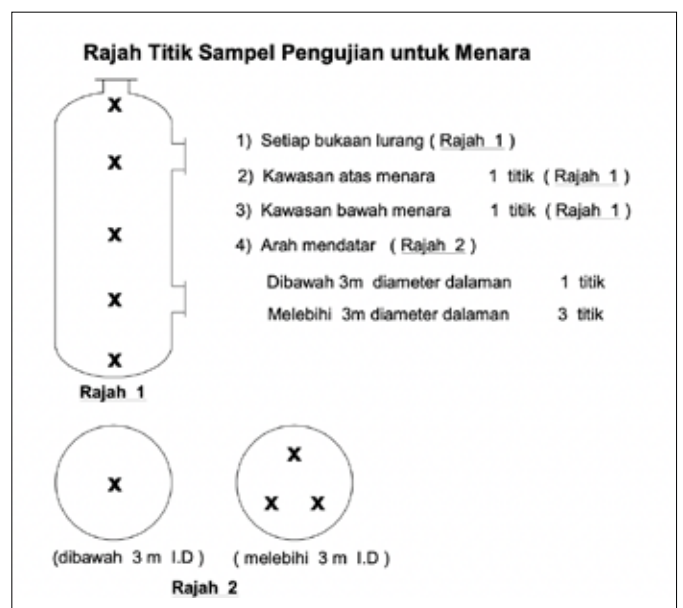
Sekiranya ujian tidak boleh dilakukan dari luar, AGT perlu memasuki ruang tersebut dengan memakai alat perlindungan pernafasan berbekal udara (rajah B) dan pastikan Ada Orang Menjaga (*Standby Person*) sentiasa berada diluar ketika AGT membuat pemeriksaan udara di dalam ruang terkurung. Pemeriksaan yang dibuat adalah untuk memastikan nilai

oksigen berada pada tahap yang selamat (antara 19.5% hingga 23.5%), kedua memastikan gas toksik berada pada tahap konsentrasi tidak lebih dari Had Dedahan yang Dibenarkan (PEL) dan ketiga memastikan gas mudah terbakar/meletup tidak melebihi tahap konsentrasi 10% daripada Had Rendah Letupan (LEL).



Rajah B : AGT melakukan pengujian di dalam ruang terkurung

Terdapat syarikat yang membangunkan prosedur untuk mengambil ujian gas dengan melakarkan rajah titik sampel pengujian. Sebagai contoh, berikut lakaran titik sampel pengujian untuk menara:



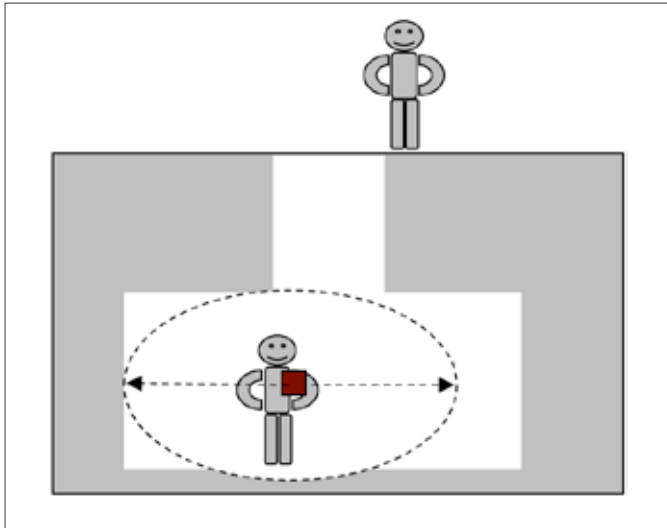
Cara dan teknik pengujian gas akan berbeza bagi setiap jenis ruang terkurung yang didapati untuk melakukan kerja-kerja di ruang terkurung. Perlu melihat kepada bentuk dan keluasan ruang terkurung tersebut. AGT perlu membuat keputusan yang betul dan tepat di dalam membuat pengujian dan mengambil bacaan gas di dalam ruang terkurung.



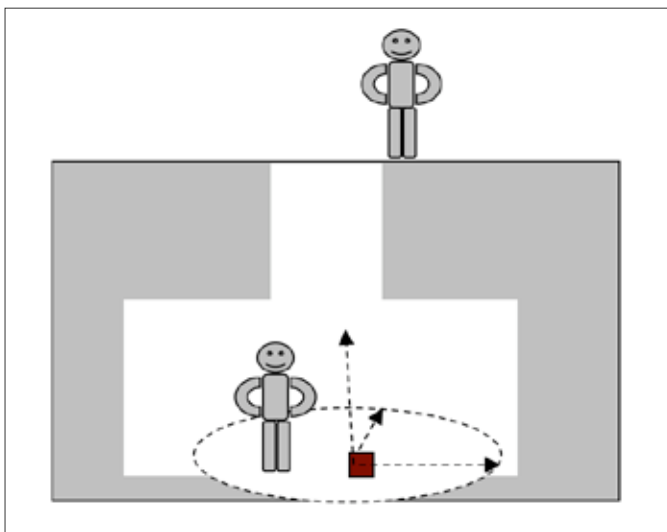
## PENGUJIAN GAS SEMASA KEMASUKAN

AGT sentiasa perlu memantau secara berterusan keadaan atmosfera di ruang terkurung dengan membuat ujian secara berkala dan secara berterusan apabila kerja sedang dilakukan di dalam ruang terkurung. Pengujian secara berkala dibuat pada sela masa yang tertentu. Penentuan sela masa bergantung kepada bacaan yang di dapati dan jenis aktiviti yang dilakukan di dalam ruang terkurung.

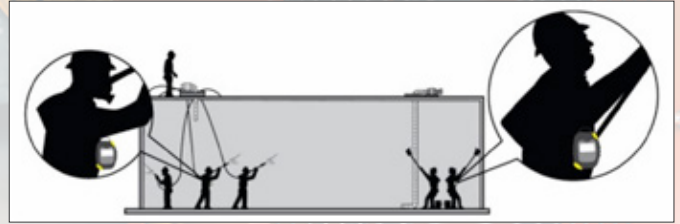
Salah satu cara lagi untuk memantau keadaan atmosfera secara berterusan adalah dengan memastikan orang yang dibenarkan masuk memakai alat penguji gas iaitu secara pemantauan individu (*personal monitoring*) rajah C atau secara pemantauan kawasan (*area monitoring*) rajah D. Sekiranya ada beberapa orang yang masuk di dalam ruang terkurung untuk melakukan kerja, sekurang-kurangnya seorang di dalam pasukan tersebut ada memakai Alat Penguji Gas Mudah Alih. (rajah E).



Rajah C : Pemantauan individu (*personal monitoring*)



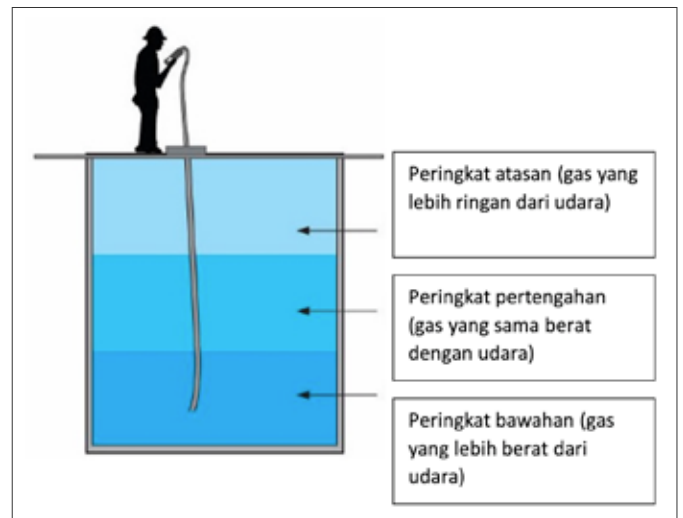
Rajah D : Pemantauan kawasan (*area monitoring*)



Rajah E : Sekurang-kurangnya seorang memakai Alat Penguji Gas Mudah Alih

## PERBEZAAN KEDALAMAN

Seperti mana yang diterangkan sebelum ini apabila melaksanakan pengujian gas sebelum memasuki ruang terkurung, adalah penting untuk menentukan jenis alat penguji gas yang sesuai untuk digunakan. Adalah amat mustahak untuk mengetahui limitasi penggunaan alat penguji gas. Contohnya penggunaan hos bagi alat penguji gas, antara yang perlu diambil perhatian ialah jangka masa sedutan gas yang diperlukan. Oleh itu kita perlu mengetahui kapasiti pam alat penguji gas, panjang hos dan diameter hos yang digunakan. Sekiranya data-data tersebut boleh diperolehi, maka kita boleh menentukan jangka masa sedutan yang diperlukan untuk mengambil bacaan. Secara amnya bacaan akan diambil sebanyak tiga peringkat. Peringkat bawahan, peringkat pertengahan dan peringkat atasan (rajah F).



Rajah F : Ujian udara pada 3 peringkat

Berikut contoh pengiraan jangka masa sedutan :

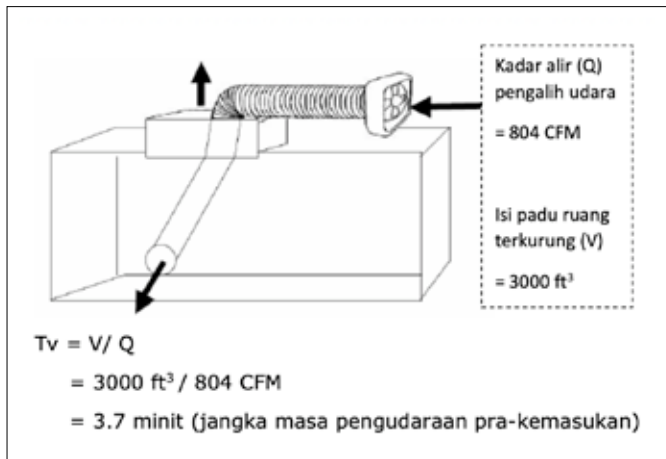
Panjang hos ujian : 30 meter; Kapasiti pam : 0.5 L/min; Diameter hos : 0.6 cm  
 $Luas = \pi r^2$   
 $Luas = 3.14 \times 0.3 \times 0.3 = 0.283 \text{ cm}^2$   
 Jumlah Isi padu =  $3000 \times 0.283 = 849 \text{ cm}^3$   
 Jangka masa sedutan =  $849/500 = 1.7 \text{ min}$  (atau 102 saat)

## PENGUDARAAN YANG BERKESAN

Ada dua peringkat pengudaraan yang akan dilakukan, iaitu sebelum memasuki ruang terkurung (pra-kemasukan) dan semasa membuat kerja di dalam ruang terkurung (semasa kemasukan). Untuk menjalankan pengudaraan pra-kemasukan dan semasa kemasukan, beberapa perkara perlu diambil kira seperti saiz/ispadu ruang terkurung dan kadar alir pengalih udara yang digunakan. Untuk pengalih udara semasa kemasukan, kadar alir yang digunakan mestilah sesuai digunakan berdasarkan aktiviti yang akan dilakukan di dalam ruang terkurung.

## PENGUDARAAN PRA-KEMASUKAN

Pengudaraan pra-kemasukan dilakukan adalah untuk membuang atmosfera berhazard yang ada di dalam ruang terkurung. Semasa melakukan pengudaraan ini, kita juga perlu memastikan tiada atmosfera berhazard yang dibuang keluar masuk semula kedalam ruang terkurung. Untuk memastikan jangka masa yang diperlukan untuk pengudaraan, berikut contoh pengiraan:

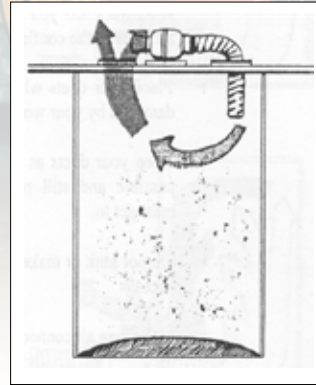


Selepas pengudaraan pra-kemasukan dilakukan, untuk memastikan keseluruhan atmosfera berhazard dibuangkan dari ruang terkurung, pengujian gas perlu dijalankan untuk memastikan nilai tahap bacaan udara berada dalam keadaan normal (21%).

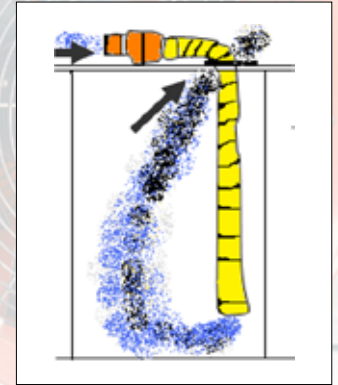
Sebenarnya, selain dari kadar alir yang sesuai digunakan di dalam pengudaraan, sumber udara yang bersih dan penggunaan Sesalur (*Ducting*) yang betul juga memainkan peranan di dalam menghasilkan pengudaraan yang berkesan. Berikut isu pengudaraan yang perlu diambil kira:

### 1) KITARAN PENDEK (*SHORT CIRCUITED*)

Sistem pengudaraan akan mengalami *Short-Circuited* sekiranya bukaan untuk ekzos dan membekal udara terlalu dekat seperti rajah G. Keadaan ini boleh dibetulkan dengan memasang Sesalur (*Ducting*) yang panjang, seperti rajah G.



Rajah G : Kitaran Pendek (*Short-Circuited*) di dalam lurang



Rajah H : Penggunaan Sesalur (*Ducting*) yang panjang

## 2) PENGUDARAAN BERTERUSAN

Pengudaraan berterusan akan dijalankan sekiranya terdapat kemasukan pekerja di dalam ruang terkurung. Iaitu semasa pekerja sedang menjalankan kerja di dalam ruang terkurung, pengudaraan mestilah dijalankan secara berterusan tanpa henti sehinggalah pekerja tersebut keluar dari ruang terkurung. Oleh itu penggunaan kadar alir (Q) pengalih udara yang sesuai perlu diambil kira. Berikut merupakan syarat pertukaran udara (*air changes*) berdasarkan Peraturan Keselamatan, Kesihatan dan Kebajikan 1970 (Akta Kilang dan Jentera) yang perlu digunakan di dalam pengiraan untuk mendapatkan kadar alir yang sesuai:

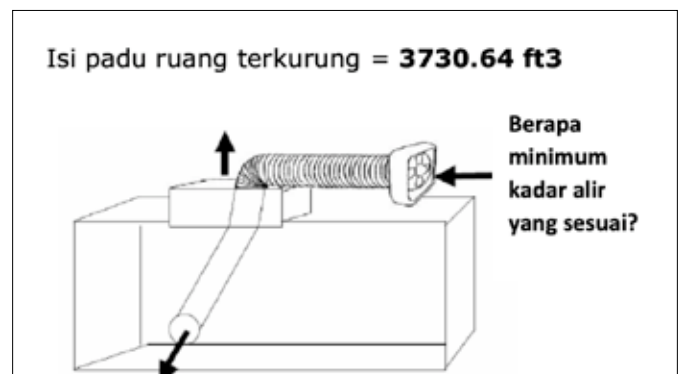
### Pertukaran udara

- 10 kali tukaran udara/jam untuk proses yang tidak menghasilkan haba, asap atau wasap.
- 20 kali tukaran udara/jam untuk proses yang menghasilkan haba, asap atau wasap.
- 30 kali tukaran udara/jam untuk proses yang menghasilkan wasap lebih daripada Had dedahan yang Dibenarkan (PEL).

Berikut formula untuk mendapatkan Kadar Alir Minimum:

Kadar Alir Pengudaraan Minimum (CFM)	=	Isi padu ruang terkurung (ft <sup>3</sup> )	X	Perubahan udara
				60 minit

Contoh pengiraan:





# PENGURUSAN ATMOSFERA BERHAZARD DI RUANG TERKURUNG

Kerja yang dilakukan di dalam ruang terkurung menghasilkan wasap (karbon monoksida), jadi pertukaran udara ialah **20/jam**. Oleh sebab itu;

$$\text{Kadar Alir Pengudaraan Minimum (CFM)} = \frac{\text{Isi padu ruang terkurung (ft}^3\text{)} \times \text{Perubahan udara}}{60 \text{ minit}}$$

$$\text{Kadar Alir Pengudaraan Minimum (CFM)} = \frac{3730.64 \text{ ft}^3 \times 20}{60 \text{ minit}}$$

**= 1243.55 CFM**

### DIMENSIONS

Height: 19-¾ inch (502 mm)  
 Length: 18-¼ inch (464 mm)  
 Width: 14-½ inch (368 mm)

### FLOW RATES

Free Air: **1277.4 CFM (35.7 cmm)**  
 One 90° Bend: 738 CFM (20.7 cmm)  
 Two 90° Bends: 578.8 CFM (16.2 cmm)

Rajah I : Contoh spesifikasi Alat Pengudaraan

## KESIMPULAN

Langkah yang telah dinyatakan di dalam artikel ini adalah sebahagian perkara yang sangat penting diikuti bagi memastikan Pengurusan Atmosfera Berhazard di Ruang Terkurung dapat diurus dengan berkesan. Setidak-tidaknya ia dapat membendung daripada kemalangan yang berpunca daripada atmosfera berhazard!

## RUJUKAN

Damien Bulet- Vienney et al. *Design and application of a 5 step risk assessment tool for confined space entries*. 2015. *Journal of Safety Science*: 144-155.

Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan. 2010. *Tataamalan Industri Bekerja Selamat di Ruang Terkurung*. (JKKP: DP(S) 127/379/3-1)

Manwaring J.C dan Carol Conroy. 1990. *Occupational confined space - related fatalities: Surveillance and prevention*. *Journal of Safety Research*.21: 157-164.

Mohd Esa Baruji, Mohd Nazif Zaidan dan Shahronizam Noordin. *Ruang Terkurung, Amalan dan Pengurusan Selamat*. 2009. NIOSH Kementerian Sumber Manusia.

Suruda A.J, T.A. Pettit, G.P. Noonan dan R.M. Ronk. 1994. *Deadly rescue: The Confined space hazard*. *Journal of Hazardous Materials*. 36: 45-53.

### Ventilation Blower Model EP8 (General Equipment Company)

#### POWER SOURCE

Type: ¼ HP (23kW), 60Hz, 115V, AC, Single Phase

RPM: 1725  
 Speed Control: Single Speed

#### BLOWER

Type: Radial  
 Material: Cast Aluminum  
 Wheel Type: Steel  
 Size: 8 inch (203 mm) Nominal Diam. Inlet/Outlet

#### GENERAL

Mounting: Rubber  
 Type: Anti-Vibration  
 Weight: 53 lbs (24 kg)



# CALIBRATION & BUMP TEST



NIOSH Gas Detector Calibration Laboratory (GCL) was accredited with ISO 17025 (Testing and Calibration Laboratories) to conduct gas detector calibration since 2016.

## WHY CALIBRATION IS NEEDED?

- ✓ Calibration drift can occur over time because of the gradual chemical degradation of sensors and the natural drift in electronic components.
- ✓ Gas detector equipment needs to be calibrated for at least six months for reliable performance.
- ✓ The term “calibration” refers to an instrument’s measuring accuracy corresponding to a known traceable concentration of test gas.



Purpose : To allow a gas detector sensor to perform a zero baseline of 20.9% Oxygen and free of any toxic or combustible gas vapours.

- ✓ Perform a fresh air calibration to re-establish a baseline as required and before a span calibration.
- ✓ Fresh air calibration should be performed only within the air that is not contaminated.

## FRESH AIR CALIBRATION

## SPAN CALIBRATION

Purpose : To ensure that the gas detector provides an actual measurement of gas is accurate

- ✓ The adjustment of the response of the sensor to match the value of a known concentration of applied gas that is traceable to a recognized standard.
- ✓ The calibration procedure must be performed according to the instructions of the gas detector manufacturer.



Purpose : To ensure that the instrument’s sensor responds to gas and all alarms enabled and functioning.

- ✓ When performing a bump test, the test gas concentration should be high enough to trigger the instrument alarm.
- ✓ If bump test results are not within an acceptable range, then full calibration must be performed.

## BUMP TEST

**“YOUR SAFETY & HEALTH IS OUR PRIORITY”**

For more information, please visit us at

**Gas Detector Calibration Laboratory (GCL), OSHECT, NIOSH Malaysia**  
Lot 1, Jalan 15/1, Seksyen 15, 43650 Bandar Baru Bangi, Selangor.

Tel : 03-8796 2258 | Whatsapp : 013-222 8155 | E-mail : [cmc@niosh.com.my](mailto:cmc@niosh.com.my) / [muhammad.akmal@niosh.com.my](mailto:muhammad.akmal@niosh.com.my)



# MAKMAL KESIHATAN PEKERJAAN OCCUPATIONAL HEALTH LABORATORY (OHL)

Aspek keselamatan dan kesihatan di tempat kerja adalah sesuatu yang perlu diberi perhatian sepenuhnya di dalam semua sektor pekerjaan. Ianya penting kerana melibatkan nyawa di kalangan para pekerja itu sendiri. Begitu juga ketika seseorang yang berada/bekerja di sesebuah makmal bahan kimia. Bagi membantu menjamin keselamatan dan kesihatan seseorang individu/pekerja itu, langkah berjaga-jaga dan pengendalian

yang selamat terhadap bahan-bahan kimia sewajarnya diambil serius terutamanya bahan kimia yang berbahaya yang boleh mengakibatkan kecederaan atau masalah kesihatan yang tidak diingini.

**Berminat untuk dapatkan informasi lanjut mengenai OHL?  
Whatsapp ke 013-222 8155**



MENJALANKAN R&D BERKAITAN KESIHATAN DAN KECERGASAN PEKERJAAN



PUSAT RUJUKAN DALAM KESIHATAN DAN KECERGASAN PEKERJAAN



MENJALANKAN UJIAN DAN PERSAMPELAN DATA YANG DIPERAKUI BAGI KEGUNAAN AWAM DAN PENGUATKUASAAN



PUSAT INFORMASI DAN LAWATAN DALAM KESIHATAN DAN KECERGASAN PEKERJAAN



ANTARA PENERAJU PENYEDIA MAKMAL DAN FASILITI BAGI PENGUJIAN KECERGASAN PEKERJAAN DI ASIA TENGGARA



## AKTIVITI SECARA ATAS TALIAN SEPANJANG PERINTAH KAWALAN PERGERAKAN (PKP) 2021

### OSH TALK & BUAL BICARA



NIOSH telah membawa perkongsian secara atas talian *OSH Talk* di Facebook NIOSH (*FB Live*). *OSH Talk* ini telah berlangsung pada **24 Februari 2021 (Rabu)**, jam 11.00 pagi hingga 12.00 tengah hari. *OSH Talk* tersebut disampaikan oleh Amirun Nusukin Azman dari *Academy of Safety and Emergency Care (ASEC)*. Topik yang dibicarakan pada pagi tersebut bertajuk “*Hazmat Operation: Decontamination Procedure and Preparedness*”.



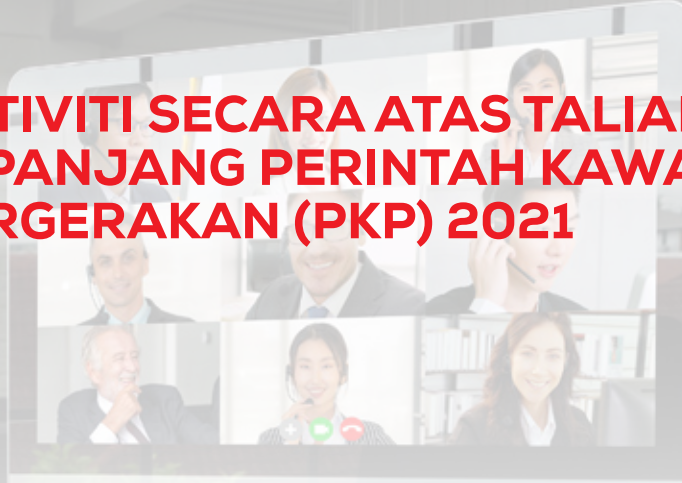
NIOSH telah membawa perkongsian secara atas talian *Bual Bicara KKP* di Facebook NIOSH (*FB Live*). *Bual Bicara* ini telah berlangsung pada **18 Februari 2021 (Khamis)**, jam 11.00 pagi hingga 12.00 tengah hari. *Bual Bicara* tersebut disampaikan oleh panel Nazruddin Mat Ali, Pengarah Bahagian Keselamatan Tapak Bina (BKTP), dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP) dan Moderator dari Bahagian Pembangunan Program (PDD), NIOSH iaitu Mohammad Razman Ismail. Topik yang dibicarakan pada pagi tersebut bertajuk “*Isu Pengurusan KKP di Tapak Bina*”.



NIOSH telah membawa perkongsian secara atas talian *OSH Talk* di Facebook NIOSH (*FB Live*). *OSH Talk* ini telah berlangsung pada **23 Februari 2021 (Selasa)**, jam 11.00 pagi hingga 12.00 tengah hari. *OSH Talk* tersebut disampaikan oleh Sofian Hamila, *South Asia Regional Sales Manager*, dari JSP Safety UK, Enviro Axis Sdn. Bhd. Topik yang dibicarakan pada pagi tersebut bertajuk “*The Use of Respiratory: Protection to Fight The Spread of COVID-19*”.



# AKTIVITI SECARA ATAS TALIAN SEPANJANG PERINTAH KAWALAN PERGERAKAN (PKP) 2021



◀ NIOSH telah membawa perkongsian secara atas talian *OSH Talk* di Facebook NIOSH (*FB Live*). *OSH Talk* ini telah berlangsung pada **16 Februari 2021 (Selasa)**, jam 11.00 pagi hingga 12.00 tengah hari. *OSH Talk* tersebut disampaikan oleh Zulkefli Ibrahim, *Safety Consultant/Trainer*. Topik yang dibicarakan pada pagi tersebut bertajuk “Amalan Baik Untuk Penambahbaikan Keselamatan di Tapak Bina”.



◀ NIOSH telah membawa perkongsian secara atas talian *OSH Talk* di Facebook NIOSH (*FB Live*). *OSH Talk* ini telah berlangsung pada **9 Februari 2021 (Selasa)**, jam 11.00 pagi hingga 12.00 tengah hari. *OSH Talk* tersebut disampaikan oleh Haji Samuri Mohd Mussim, *OSH Trainer* yang juga bekas pegawai JKKP. Topik yang dibicarakan pada pagi tersebut bertajuk “Pengenalpastian Hazard di Tapak Bina”.



◀ NIOSH telah membawa perkongsian secara atas talian *OSH Talk* di Facebook NIOSH (*FB Live*). *OSH Talk* ini telah berlangsung pada **4 Februari 2021 (Khamis)**, jam 11.00 pagi hingga 12.00 tengah hari. *OSH Talk* tersebut disampaikan oleh Haji Samuri Mohd Mussim, *OSH Trainer* yang juga bekas pegawai JKKP. Topik yang dibicarakan pada pagi tersebut bertajuk “Kepentingan Keselamatan di Tapak Bina”.

# AKTIVITI SECARA ATAS TALIAN SEPANJANG PERINTAH KAWALAN PERGERAKAN (PKP) 2021

## SEMINAR ATAS TALIAN

**ONLINE SEMINAR**

**BERSAMA**  
**ChM Mohd Norhafsam Bin Maghpor**  
NIPROS TECHNICAL EXPERT  
Industrial Safety Specialist

**SAFE CHEMICAL HANDLING IN OSH PERSPECTIVES**  
#staySAFE

**27 FEBRUARI 2021 | SABTU**  
\*10.00 Pagi - 12.30 T/hari

**Yuran penyertaan: RM53 (termasuk SST) shj.**

\* Seminar ini TEPAK MENYEDIAKAN mata kredit CEP

NIOSH telah membawa perkongsian seminar secara atas talian (Webinar) yang berlangsung pada **27 Februari 2021 (Sabtu)**, jam 10.00 pagi hingga 12.30 tengah hari. Seminar secara atas talian tersebut disampaikan oleh ChM Mohd Norhafsam Maghpor (Pakar Teknikal NIOSH / IH-Chemist). Topik yang dibicarakan pada hari tersebut bertajuk “Safe Chemical Handling In OSH Perspectives”.

NIOSH telah membawa perkongsian seminar secara atas talian (Webinar) yang berlangsung pada **23 Februari 2021 (Selasa)**, jam 8.30 pagi hingga 5.30 petang. Seminar secara atas talian tersebut disampaikan oleh Md Akhair Md Jusoh (Site Safety Supervisor Trainer) pada Sesi 1. Sesi 2 pula disampaikan oleh Zulkepli Hj. Ibrahim (Site Safety Supervisor Trainer). Topik yang dibicarakan pada hari tersebut bertajuk “Occupational Safety and Health (OSH) In Construction Industry”.

**WEBINAR**  
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (OSH) IN CONSTRUCTION INDUSTRY

**23 FEBRUARI 2021 [ SELASA ]**  
8.30PG - 5.30PTG

**YURAN PENYERTAAN: RM150 (Termasuk SST 6%)**

MASA	TOPIC
0900 - 1030	Compliance to OSH Legislation • OSHA 1974 • FMSA 75/7
1030 - 1045	REHAT
1045 - 1215	Compliance to OSH Legislation (cont.)
1215 - 1245	Shooting Sessions on Court and Accident Liabilities
1300 - 1400	REHAT
1400 - 1500	Contractor Arrangement for Construction
1500 - 1600	Permit to Work for Construction
1600 - 1615	REHAT
1615 - 1715	Emergency Preparedness and Response in Construction
1715 - 1730	Discussion Session
1730	SAMPAI

**WEBINAR**  
PEMERKASAAN AMALAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN DI TEMPAT KERJA

**09 FEBRUARI 2021 [ SELASA ]**  
8.30PG - 5.30PTG

**YURAN PENYERTAAN: RM150 (Termasuk SST 6%)**

MASA	TOPIC
0900 - 1030	BUMEN PENTING DI DALAM PROGRAM KEPERAWATAN DAN PENYELAKSANAAN KEP DI INDUSTRI
1030 - 1045	REHAT
1045 - 1245	ANALAN TERIMA BERTUKAR-ALUKSANA KEP DI INDUSTRI
1245 - 1400	REHAT
1400 - 1530	PENYELAKSANAAN KEP DI TEMPAT KERJA: PEMERKASAAN DAN ASISI (PENGALIHAN AND ASISI)
1530 - 1545	REHAT
1545 - 1715	PENYELAKSANAAN KEP DI TEMPAT KERJA: BUKAN TONGKONGSAR HAF HANG GROUP
1715 - 1730	SESI BERBINCANGAN DAN PENUTUP
1730	Samapai

NIOSH telah membawa perkongsian seminar secara atas talian (Webinar) yang berlangsung pada **9 Februari 2021 (Selasa)**, jam 8.30 pagi hingga 5.30 petang. Seminar secara atas talian tersebut disampaikan oleh Mohd Zamri Mohamed (OSH Speaker/Lecturer/Trainer). Topik yang dibicarakan pada hari tersebut bertajuk “Pemeriksaan Amalan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan di Tempat Kerja”.



**4 Februari 2021, Sandakan** - Sumbangan dari NIOSH kepada seorang penghantar makanan yang menjadi mangsa kemalangan jalan raya di Sandakan, Sabah. Penyerahan sumbangan disampaikan oleh Ketua Pejabat NIOSH Sandakan, En. Almansari Bari bagi pihak Pengurusan NIOSH. Diharapkan semua pengguna jalan raya untuk mengamalkan pemanduan berhati-hati di jalan raya.

Pemandu dan penunggang motosikal yang terlibat dengan perkhidmatan penghantaran atau *E-Hailing* perlu terus berhati-hati. Mari amalkan sifat bertimbang rasa di dalam menjalankan aktiviti harian kita.



Tahniah diucapkan kepada

***YBhg. Datuk Dr. Chong Chee Kheong***  
**Ahli Lembaga Pengarah NIOSH**

yang juga Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Kesihatan Awam), Kementerian Kesihatan Malaysia, atas pengurniaan Darjah Kebesaran Panglima Mahkota Wilayah (P.M.W.) yang membawa gelaran 'Datuk' oleh KDYMM Seri Paduka Baginda Yang Di-Pertuan Agong Al-Sultan Abdullah Ri'ayatuddin Al-Mustafa Billah Shah Ibni Almarhum Sultan Haji Ahmad Shah Al-Musta'in Billah sempena Sambutan Hari Wilayah Persekutuan 2021.

Ikhlas daripada seluruh warga kerja NIOSH.





KEMENTERIAN  
SUMBER MANUSIA



# AUTHORISED GAS TESTER & ENTRY SUPERVISOR FOR CONFINED SPACE (AGTES)



**COURSE TITLE** : Authorised Gas Tester & Entry Supervisor for Confined Space

**COURSE DURATION** : 3-day (s) / 20.00-hour (s)

**COURSE CATEGORY** : Competency

**HRDF SCHEME** : SBL

**COURSE FEE** : RM1,060.00 (inclusive of 6% SST)

**TOTAL FEE** : RM1,560.00 (inclusive of 6% SST)

**COURSE CODE** : AGTES

**COURSE LEVEL** : Intermediate

**VALIDITY** : 2 years

**EXAMINATION FEE** : RM 500.00

[www.niosh.com.my](http://www.niosh.com.my)





## OBJECTIVE(S):

At the end of the course, the participant(s) will be able to:

- Conduct a confined space risk assessment and recommend control measures.
- Use and manage the confined space equipment.
- Test the confined space atmosphere and interpret the reading.
- Assume responsibility to access and supervise the confined space entry operation.
- Conduct toolbox/briefing to the entry team on the confined space emergency procedures.
- Fulfill the registration requirements as a competent Authorised Gas Tester (AGT) and Entry Supervisor.

## ENTRY REQUIREMENT(S):

- Attended and passed the Authorised Entrant & Stand-by Person for Confined Space (AESP) Course.
- Possess a valid card.
- Physically and mentally fit to enter the confined space as stated in the Health Examination checklist (ICOP for Safe Working in A Confined Space 2010).
- Possess a minimum of SPM qualification with Science as a subject or 10 years working experience in confined space.

## ONLINE REGISTRATION:

<http://edaftar.niosh.net.my>

### NOTES

These entry requirements are applicable for training purposes only. Only Malaysian citizens are eligible to attend the AGTES examination. Upon completion they will be able to register with DOSH as a competent person.

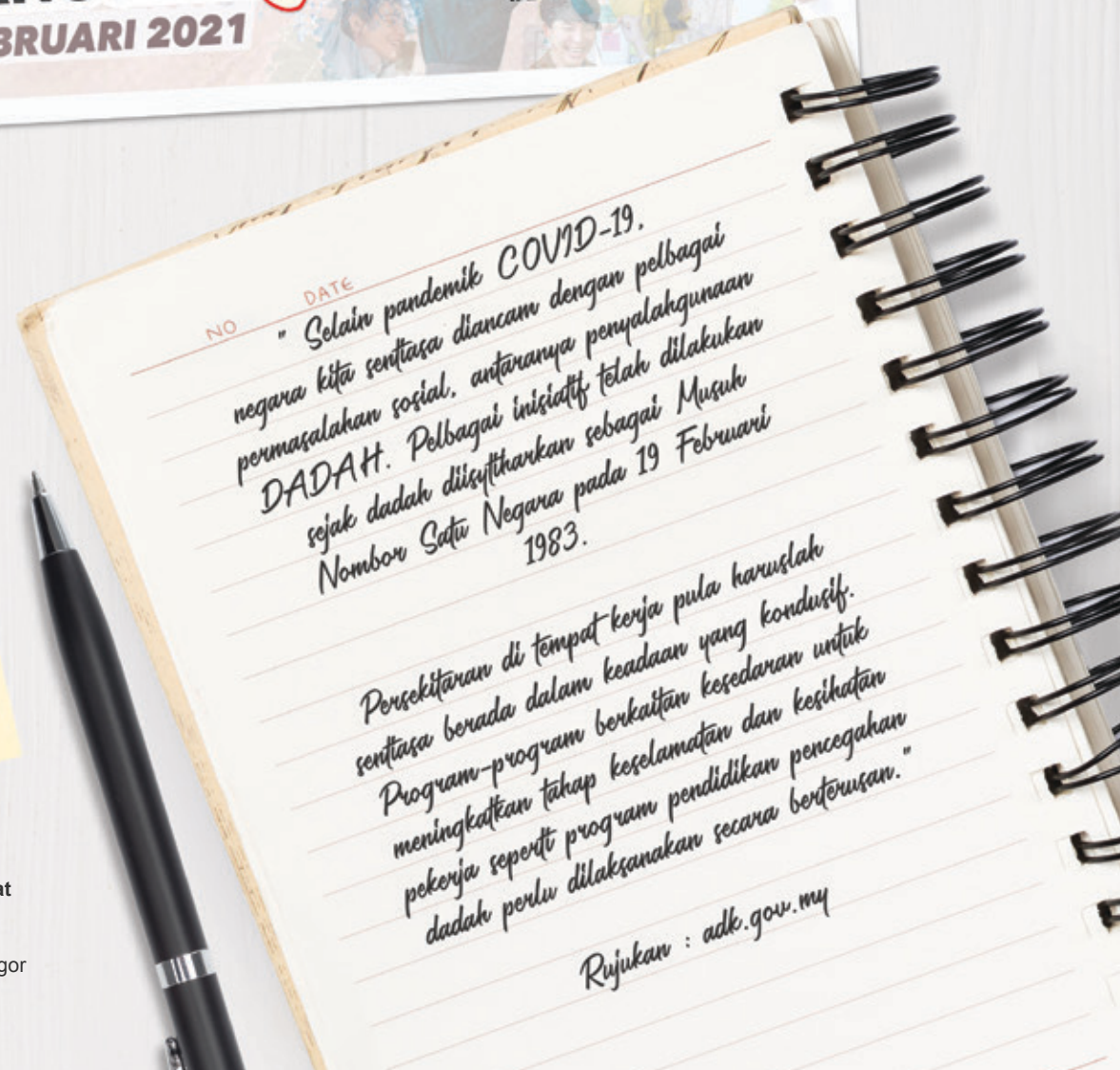
## NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH

Lot 1, Jalan 15/1, Seksyen 15, 43650 Bandar Baru Bangi, Selangor Darul Ehsan Malaysia  
Tel: 03-8769 2100 Fax: 03-8926 2900 E-mail: training@niosh.com.my





Tema :  
**"Lebih Baik Cegah"**  
 #DadahTerkawal2025



NO \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_  
 " Selain pandemik COVID-19, negara kita sentiasa diancam dengan pelbagai permasalahan sosial, antaranya penyalahgunaan DADAH. Pelbagai inisiatif telah dilakukan sejak dadah diisytiharkan sebagai Musuh Nombor Satu Negara pada 19 Februari 1983.

Perskitaran di tempat kerja pula haruslah sentiasa berada dalam keadaan yang kondusif. Program-program berkaitan kesedaran untuk meningkatkan tahap keselamatan dan kesihatan pekerja seperti program pendidikan pencegahan dadah perlu dilaksanakan secara berterusan."

Rujukan : [adk.gov.my](http://adk.gov.my)

Bahagian Penyebaran Maklumat (IDD), NIOSH  
 Lot 1, Jalan 15/1, Seksyen 15, 43650 Bandar Baru Bangi, Selangor

## Disclaimer

Copyright 2021. National Institute of Occupational Safety and Health Malaysia. All right reserved. No part of this publication can be reproduced, stored in retrieval system, or transcribed in any forms or by any means, electronic, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the copyright owner. Facts and opinions in articles published on FYI are solely the personal statements of respective authors. Authors are responsible for all contents in their articles including accuracy of the facts, statements, citing resources and so on.