



Kerang-kerangan Laut Beracun

oleh | Norjuliana binti Mohd Noor

Pengenalan

Kerang-kerangan laut seperti kerang, tiram, kupang dan remis merupakan sumber protein haiwan yang penting kepada manusia, menyumbang 15% daripada protein haiwan per kapita sebanyak 1.5 billion orang. Kes keracunan kepada manusia berlaku apabila kerang yang tercemar dengan toksin laut dimakan. Kebiasaannya, kes keracunan kerang-kerangan ini terjadi semasa fenomena laut merah iaitu satu keadaan dimana berlakunya pertumbuhan alga yang berbahaya secara mendadak. Ledakan pertumbuhan alga ini menyebabkan pengurangan oksigen di dalam air dan juga menghasilkan toksin yang berbahaya. Ini menyebabkan kerang-kerangan menjadi kumpulan haiwan yang paling berisiko untuk menyerap toksin ini kerana kerang-kerangan merupakan haiwan marin yang makan dengan cara menapis bahan terampai dan zarah makanan daripada air. Oleh itu, semasa terjadinya fenomena laut merah, kerang-kerangan ini terpaksa menapis banyak toksin yang akhirnya terkumpul di dalam sel badan mereka. Tidak seperti patogen bakteria, memasak tidak membunuh atau menetralkan toksin ini

kerana ia tidak bernyawa. Begitu juga toksin ini tidak dapat dikesan melalui penglihatan, rasa atau bau.

Jenis-Jenis Keracunan, Punca dan Kesan Kepada Kesihatan

Amnesic Shellfish Poisoning (ASP)

Keracunan ASP berlaku apabila seseorang memakan kerang yang tercemar dengan asid domoic yang dihasilkan oleh diatom *Pseudo-nitzschia spp.* iaitu sejenis alga mikroskopik. Kerang cukur paling kerap terlibat dalam kes ASP kerana alga yang menghasilkan toksin ini biasanya ditemui di kawasan pantai di mana kerang ini juga ditemui.

Selain loya, muntah, kekejangan perut dan cirit-birit, ASP boleh menyebabkan gejala neurologi termasuk kekeliruan, pening, sakit kepala, sawan dan kehilangan ingatan jangka pendek yang mungkin kekal. Gejala awal biasanya berlaku dalam masa 24 jam namun gejala neurologi yang lebih teruk mungkin akan muncul dalam masa 48 jam. Kematian turut dilaporkan dalam kes-kes keracunan yang teruk.

Diarrhetic Shellfish Poisoning (DSP)

DSP disebabkan oleh asid okadaik (OA) yang dihasilkan oleh Dinophysis, dinoflagellate. Gejala keracunan termasuk sakit perut, loya, muntah dan cirit-birit.

Paralytic Shellfish Poisoning (PSP)

PSP disebabkan oleh toksin yang berasal dari *saxitoxin*. Kerang-kerangan yang boleh tercemar adalah seperti gastropod, siput bulan, dan ketam yang memakan kerang lain.

Tindakbalas PSP adalah secepat setengah jam selepas memakan kerang-kerangan yang tercemar. Gejala keracunan mungkin bermula dengan rasa kebas di bibir dan lidah, kebas di jari tangan dan kaki dan kemudian diikuti dengan kehilangan kawalan motor di lengan dan kaki. Jumlah toksin yang mencukupi akan menyebabkan gangguan pernafasan sehingga menyebabkan kesukaran bernafas. Terdapat kes kematian yang dilaporkan akibat PSP yang berlaku kurang daripada setengah jam selepas memakan kerang yang tercemar.

Neurotoxic Shellfish Poisoning (NSP)

Keracunan kerang neurotoksik berlaku akibat pengambilan kerang moluska yang tercemar dengan *brevetoxin* yang dihasilkan oleh dinoflagellate *Karenia brevis*.

NSP pertama kali ditemui di pantai barat Florida pada tahun 1844. Sejak itu, ia telah dilaporkan berlaku di Teluk Mexico, pantai timur Florida, Caribbean, pantai Carolina Utara dan New Zealand.

Gejala keracunan boleh berlaku seawal beberapa minit sehingga 18 jam yang melibatkan melibatkan sistem gastrousus (loya, muntah, dan cirit-birit) atau neurologi (kesan kebas di bibir, mulut, muka, dan kaki, lumpuh separa anggota badan, pertuturan yang tidak jelas, sakit kepala, dan keletihan).

Kes yang pernah terjadi di Malaysia

Keracunan PSP yang dilaporkan berlaku pertama kali di Malaysia adalah pada tahun 1976 dan kerap kali berlaku di pantai barat perairan Sabah.

Kemudian terdapat kes di Semenanjung yang berlaku pada September 2001 apabila enam orang jatuh sakit selepas memakan kerang yang diternak di pantai timur Semenanjung Malaysia (Pulau Ubi Genting, Tumpat, Kelantan). Kesemua mangsa menunjukkan symptom keracunan PSP dan menyebabkan satu kematian.

Rawatan

Tiada rawatan khusus atau anti toksin yang wujud sehingga kini untuk kes keracunan kerang-kerangan. Sekiranya seseorang mengalami gejala selepas termakan kerang-kerangan laut, mangsa harus dirujuk secepat mungkin ke hospital untuk dinilai secara perubatan bagi menentukan punca keracunan dan diberikan rawatan yang bersesuaian.

Badan berautoriti seperti Jabatan Perikanan adalah antara organisasi yang memantau dan dapat mengesan kehadiran toksin melalui ujian makmal yang dijalankan di dalam makmal khas seperti makmal biosekuriti perikanan. Sebagai orang awam, sentiasa pastikan kita peka dengan sebarang amaran yang dikeluarkan oleh pihak berkuasa terlibat. Jangan menuai hasil kerang-kerangan sekiranya amaran air pasang merah telah dikeluarkan. Pengumpulan kerang-kerangan dari kawasan yang dilarang boleh mengakibatkan kesan keracunan yang teruk.



Gambar Hiasan



PENDEDAHAN VAPE TERHADAP KANAK-KANAK

oleh | Sulastri Samsudin

Sejak vape dibawa masuk ke Malaysia secara komersial bermula tahun 2015, Talian Kecemasan Keracunan oleh Pusat Racun Negara telah menerima pelbagai pertanyaan tentang kes pendedahan vape termasuklah yang melibatkan kanak-kanak.

Berikut adalah beberapa kisah yang diterima melalui Talian Kecemasan Keracunan Pusat Racun Negara yang boleh diambil pengajaran daripadanya:

1. Seorang kanak-kanak berusia 9 tahun sudah menjadi penghisap vape tegar dan telah dimasukkan ke hospital kerana mengalami demam panas yang sangat tinggi (lebih 40°C) dan ruam di seluruh badan serta sukar bernafas selepas mencuba satu perisa baru vape yang dibelinya secara dalam talian.
2. Kanak-kanak berusia 13 tahun mengalami sawan yang teruk selepas mencuba vape kawannya yang dibeli dari sumber yang tidak diketahui. Sawan yang dialami tidak dapat reda dengan ubat sawan biasa.
3. Dua orang pelajar sekolah berusia 15 dan 17 tahun telah mengalami sawan selepas mencuba beberapa hisapan vape pada masa yang sama. Pelajar mendakwa vape tersebut berperisa mushroom dan diberi oleh kawan.

Sebahagian besar kes kanak-kanak terminum cecair vape yang dirujuk kepada PRN berusia kurang dari 5 tahun. Majoriti kanak-kanak ini mengalami gejala seperti muntah, mengantuk, cirit birit, sakit perut dan kulit menjadi kemerah-merahan.

Terdapat beberapa kes kanak-kanak kecil berusia lingkungan 1-2 tahun yang cuba menghisap vape. Lantas dibawa ke hospital dengan segera oleh ibubapa

mereka. Ada yang mengalami gejala ada juga yang tidak. Apa pengajarannya? Kanak-kanak dalam usia ini hanya mampu meniru apa yang orang dewasa lakukan tanpa mengetahui akibat daripada perbuatan yang dilakukan. Dalam hal ini, ibubapa sepatutnya lebih prihatin terhadap isu begini. Sekiranya vape dianggap tidak berbahaya mengapa kanak-kanak tersebut perlu dibawa ke hospital? Fikir-fikirkan lah...

Adakah kita mahu ahli keluarga kita turut sama dalam statistik ini? Penjualan vape sudah berleluasa, kedai vape tumbuh mengalahkan kedai runcit di setiap kawasan. Seolah-olah vape itu satu keperluan!

Tahukah anda bahawa nikotin iaitu sejenis racun berjadual adalah ramuan asas dalam kebanyakan cecair vape? Adakah kita bersedia menghadapi fenomena ketagihan nikotin yang melampau-lampau selepas ini? Anak kecil, pelajar sekolah, anak gadis mahupun si ibu yang mengandung tidak segan silu menagih nikotin dengan menghisap vape!

Tidak perlu tunggu 3 tahun lagi untuk menyaksikan kerosakan anak bangsa Malaysia menjadi hamba nikotin. Bukti telah terang lagi nyata, dalam hanya 3 tahun, iaitu 2016 hingga 2019, pengguna vape telah meningkat sebanyak SETENGAH JUTA.

Justeru itu, Pusat Racun Negara menyokong sepenuhnya RUU Kawalan Produk Merokok 2022 yang juga merangkumi kawalan ke atas vape dan seumpamanya demi masa depan generasi kita akan datang.

FAKTA NOMBOR



KERACUNAN VAPE

66 Panggilan Kecemasan dari 2015 sehingga Ogos 2021



1400%

peratusan peningkatan kes dari tahun 2016 - 2021.



Kes tertinggi adalah pada tahun

2020, 2021

semasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) dilaksanakan untuk mengekang COVID-19 mungkin menyebabkan penggunaan vape yang lebih kerap.



74%

atau majoriti kes adalah tidak disengajakan dan berlaku akibat terminum cecair vape isian semula untuk jenis MOD*.

*MOD mempunyai tanki yang boleh di isi semula cecair vape.

26%

kes keracunan disengajakan

7 lagi kes disebabkan penyalahgunaan bahan terlarang seperti:

- Bahan psikoaktif
- psilosibin (Magic Mushroom)

Terdapat peningkatan kes keracunan vape pada 2020 berikutan kewujudan bentuk baru vape dipasaran jenis POD. Ciri-ciri POD:

- Cecair vape sedia ada
- Tidak perlu isian semula



LABEL SEMPURNA DEMI KESELAMATAN PENGGUNA

oleh | Nur Afni Amir

Saban hari, kejadian keracunan yang tidak disengajakan berlaku disekeliling kita. Antara punca keracunan adalah kecuaiian—terutamanya dalam pengendalian dan penyimpanan produk kegunaan isi rumah. Tidak dapat dinafikan bahawa kita hidup dengan dikelilingi racun. Lebih membimbangkan, ramai yang masih ambil mudah berkenaan kewujudan bahan-bahan yang berpotensi menyebabkan keracunan di dalam rumah sehinggalah berlaku keracunan melibatkan ahli keluarga sendiri.

Kebanyakan produk kegunaan isi rumah mengandungi bahan kimia yang boleh dikelaskan sebagai merengsa, menghakis, mudah meletup, mudah terbakar atau beracun. Contohnya produk-produk bahan pencuci pakaian dan pinggan mangkuk, disinfektan, pencuci longkang, peluntur pakaian, pelarut seperti *thinner* dan lain-lain. Lumrahnya, produk ini tidaklah membahayakan sekiranya digunakan dan disimpan dengan cermat, namun, sekiranya tertelan, terhidu atau terkena pada kulit dalam jumlah yang banyak, ia berpotensi untuk menyebabkan keracunan bergantung kepada jenis bahan kimia yang terkandung di dalamnya. Bagi mengurangkan risiko keracunan, produk-produk ini seharusnya mempunyai label yang lengkap agar dapat memberi peringatan kepada pengguna supaya mengendalikannya secara selamat.

Label produk berfungsi untuk memberikan maklumat lengkap berkaitan produk kepada pengguna. Antara maklumat penting yang seharusnya tertera pada label ialah maklumat berkaitan bahan kimia atau bahan aktif produk, cara penggunaan, simbol amaran bahaya, tarikh pengilangan, tarikh luput dan lain-lain.

Maklumat berkaitan bahan aktif produk pada label amat penting bagi memastikan pengguna tahu apa yang mereka beli dan secara tidak langsung ia membantu memberi amaran kepada pengguna untuk mengendalikannya dengan selamat. Maklumat ini juga sangat berguna dalam kes-kes kecemasan keracunan kerana ia dapat membantu Pusat Racun Negara (PRN) dan petugas kesihatan yang terlibat dalam memberikan rawatan yang sesuai dan tepat kepada mangsa keracunan.

Tidak seperti produk perubatan atau kosmetik yang dikawal pendaftaran dan penjualannya oleh Kementerian Kesihatan Malaysia, produk kegunaan isi rumah tidak perlu didaftarkan kepada mana-mana badan berautoriti di Malaysia. Sehingga kini, tiada peraturan yang mewajibkan pelabelan lengkap yang memerlukan syarikat pengeluar untuk menyatakan kandungan bahan kimia aktif yang digunakan dalam produk mereka. Keadaan ini mengakibatkan pengguna membeli produk tersebut tanpa mengetahui risikonya. Senario ini diburukkan lagi dengan lambakan produk kegunaan isi rumah yang dijual di dalam talian. Kebanyakan produk-produk ini dijual tanpa label yang lengkap malahan ada yang ditulis dalam bahasa asing yang tidak difahami. Pengguna mungkin bergantung semata-mata pada gambar atau grafik yang terdapat pada bekas produk tersebut. Tidak dinafikan terdapat pengeluar produk kegunaan isi rumah terutama yang membawa jenama antarabangsa sememangnya telah komited dalam menyediakan maklumat lengkap pada produk mereka dan seharusnya menjadi contoh, namun ianya adalah bersifat sukarela dan tidak menggambarkan satu amalan piawai di negara ini.

Di negara-negara Eropah contohnya, penggunaan bahan kimia di dalam produk pencuci dikawal di bawah 'Classification, Labelling and Packaging (CLP) Regulation' yang mengawal pengkelasan, pelabelan dan pembungkusan bahan kimia. Di bawah CLP regulation, produk yang mengandungi bahan kimia berbahaya perlu dilabel dengan simbol pictogram dan penerangan yang lengkap tentang simbol tersebut. Selain itu, label produk juga perlu mengandungi maklumat berkaitan bahan aktif yang digunakan berserta jumlah yang sepatutnya digunakan. PRN prihatin dengan kadar kes keracunan membabitkan produk bahan kimia isi rumah yang tinggi yang diterima saban tahun. PRN menggesa agar pihak bertanggungjawab agar dapat mencontohi kaedah kawalan produk bahan kimia isi rumah yang diamalkan di negara-negara tersebut demi keselamatan pengguna.

Senario berkaitan regulasi label produk bukanlah sesuatu yang dapat dilaksanakan dalam masa yang singkat, namun usaha ke arah itu sepatutnya boleh dimulakan untuk memastikan keselamatan diri dan keluarga. Pengguna pula perlu lebih cakna dengan sentiasa membaca, memilih dan membeli produk yang mempunyai label lengkap. Anda berhak membuat pilihan yang bijak, pastikan anda tahu apa yang anda beli.

Gambar 1



Contoh label produk yang tidak lengkap dan ditulis dalam bahasa yang sukar difahami umum. Produk seperti ini dijual secara meluas di platform atas talian.

Gambar 2



Contoh label produk yang baik mengandungi maklumat berkaitan bahan aktif, penyata amaran bahaya serta cara penggunaan yang betul.



Kebanyakan kes keracunan *Paralytic Shellfish Poisoning* (PSP) melibatkan kerang-kerangan (contoh: kerang & kepah) yang dimasak. Memasak dengan apa cara sekalipun (contoh: membakar, merebus, mengukus atau menggoreng) kerang-kerangan yang telah tercemar dengan toksin tidak akan mengurangkan atau memusnahkan toksin tersebut.

CARA TERBAIK UNTUK MENGELAKKAN KERACUNAN PSP

1. Sentiasapekad dengan sebarang pengumuman atau amaran yang dikeluarkan oleh pihak berkuasa seperti Jabatan Perikanan atau Kementerian Kesihatan berkaitan amaran ombak merah (*red tide alert*).
2. Elakkan kaedah '*do-it-yourself*' dengan mencuba untuk menentukan sendiri sama ada kerang-kerangan toksik atau tidak kerana kerang-kerangan yang beracun tidak dapat dibezakan samada dengan cara melihat, merasa atau menghidu. Kaedah 'cuba rasa' bukanlah kaedah yang betul untuk menentukan ketoksikan kerana setiap individu mungkin mempunyai reaksi yang berbeza terhadap PSP.
3. Meletakkan kerang di bibir dan menunggu sehingga wujud sensasi kebas juga bukan cara untuk menentukan tahap ketoksikan kerang-kerangan.
4. Elakkan minuman beralkohol kerana ia akan mempercepatkan penyerapan toksin di dalam badan.



'Magic Mushroom' BUKAN PERISA dalam Vape!

oleh | Mohd Fadhli Razali

Sejak kebelakangan ini, Pusat Racun Negara telah menerima beberapa panggilan berkaitan kes keracunan dan pertanyaan mengenai cendawan ajaib atau lebih dikenali sebagai *magic mushroom* yang terkandung atau ditambah ke dalam vape.

Ada yang menganggap *magic mushroom* adalah perisa di dalam vape sama seperti perisa strawberi, perisa kopi, perisa mangga dan sebagainya.

Hakikatnya, *magic mushroom* **bukan** sejenis perisa tetapi ia merujuk kepada ekstrak bahan aktif yang terkandung di dalam cecair vape iaitu, *psilosibin* yang sengaja ditambah ke dalam vape untuk mendapatkan kesan halusinogen seperti berhalusinasi, keseronokan yang melampau, dan mungkin tidak sedarkan diri sepenuhnya.

AWAS! Pendedahan buat kali pertama bahan ini boleh mengakibatkan anda terpaksa menginap di hospital. Pengambilan *psilosibin* berisiko menyebabkan muntah dan cirit-birit yang berpanjangan, rasa kebas di seluruh badan, degupan jantung menjadi laju, berpeluh-peluh dan boleh mengakibatkan sawan seawal 10 minit pengambilan. Lebih malang lagi, tiada rawatan khusus dan tiada ujian air kencing yang dapat mengesahkan pendedahan terhadap *psilosibin* menyebabkan proses rawatan menjadi lebih sukar.

Lebih membimbangkan, vape yang mengandungi *magic mushroom* ini juga semakin mendapat banyak permintaan daripada penghisap vape. Ini dibuktikan apabila rampasan dadah oleh pihak berkuasa mendapati lambakan stok bahan ini dibawa masuk ke pasaran Malaysia secara haram. Daripada segi undang-undang, *psilosibin* adalah bahan yang menyebabkan ketagihan yang dikawal di bawah Akta Dadah Merbahaya 1952 sama seperti ganja, heroin dan juga morfin.

Pusat Racun Negara sekali lagi mengingatkan bahawa *magic mushroom* BUKAN PERISA di dalam vape. Elakkan diri anda dan yang tersayang daripada menjadi mangsa keracunan dadah berbahaya *magic mushroom*. Jangan hanya inginkan keseronokan sementara, sengsara selamanya.



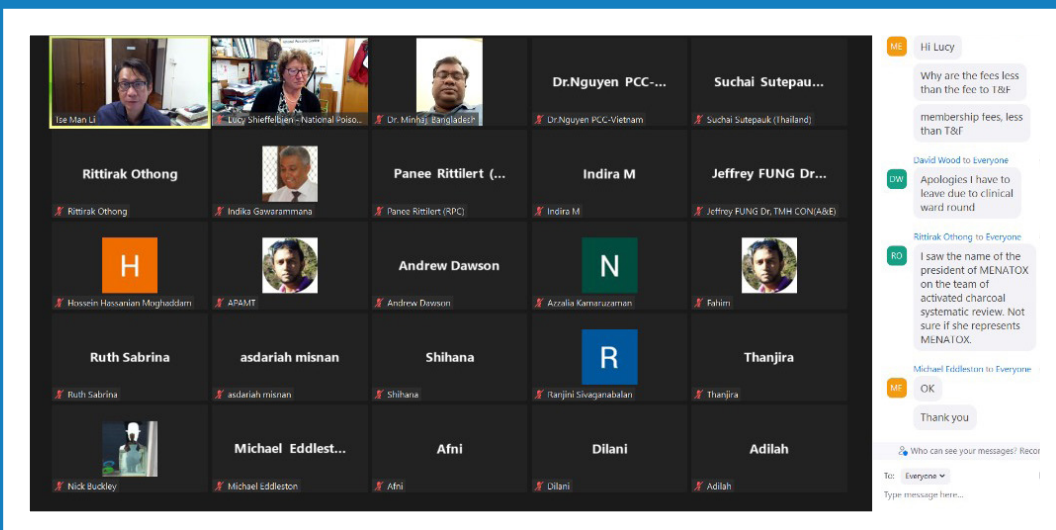
22 DISEMBER 2022 — PRN telah dijemput untuk menjadi ahli panel dalam Forum: Vape & Kesannya kepada Kesehatan anjuran UNIMAS yang dilaksanakan secara dalam talian. Ketua Pegawai Farmasi, Puan Sulastri Samsudin telah mewakili PRN dalam program ini.



2 DISEMBER 2022 — PRN Lab—Makmal Toksikologi, Pusat Racun Negara telah dianugerahkan Sijil Makmal Cemerlang 'chemical testing' buat kali ke-7 di 'Malam Kimia & Presentation of IKM Awards 2022' yang berlangsung pada 2 Disember 2022, di Citrine & Ruby Ballroom (Level G), One World Hotel, Bandar Utama.



27 NOVEMBER - 7 DISEMBER — Puan Nur Afni Amir, pegawai farmasi PRN telah terpilih untuk menyertai *Administration Outreach Program (AOP)* selama di New Zealand National Poison Centre selama 7 hari. Beliau diiringi Puan Sulastri untuk turut sama menjalani sabatikal bagi Pengurusan Perkhidmatan Maklumat Ubat dan Racun di sana.



17-18 OKTOBER—APAMT Virtual Congress telah berlangsung selama 2 hari bermula 17 hingga 18 November 2022. PRN telah membentangkan 1 pembentangan oral dan 1 pembentangan poster. Cik Mahiya Nabilla Rosaria Abdul Hamid telah diumumkan sebagai pemenang Poster Terbaik!

4TH MALAYSIAN CONGRESS OF TOXICOLOGY
 16–17 Nov 2022 | International Islamic University Malaysia (IIUM), Pahang, MALAYSIA

Dr. Ruth Sabrina Safferi
Raja Permaisuri Bainun Hospital, Ipoh, Perak

Ruth Sabrina is an Emergency Physician and Clinical Toxicologist from Emergency and Trauma Department, Raja Permaisuri Bainun Hospital in Ipoh, Perak, Malaysia. She obtained her basic medical degree from University Science of Malaysia (USM) and her master degree in Emergency and Trauma Specialty from National University Malaysia (UKM) in 2013. She further her subspecialty in Clinical Toxicology under the Malaysian Ministry of Health Subspecialty program (Emergency Medicine and Trauma Services) and completed her training in 2019. Currently, she is involved in managing patients clinically, especially the poisoned and envenomed patients. She is also the current President of The Malaysian Society on Toxinology for 2021/2023 session and a panel member of the Remote Envenomation Consultation Services (RECS) Malaysia. She has produced papers in researches pertaining to Clinical Toxicology and Clinical Toxinology field.



Our sponsors:
 Symbiont, fisher scientific, DANIO ASSAY laboratories sdn bhd

Organizer:
 MySOT

Auditorium Lap...
 Auditorium Laptop

VP17_Nurshahi...
 VP17_Nurshahidah

16 NOVEMBER - PRN telah menghantar 6 peserta ke The 4th Malaysian Congress of Toxicology (MyCOT 2022) di Universiti Islam Antarabangsa, Kuantan, Pahang. 4 peserta hadir secara fizikal untuk pembentangan lisan manakala 2 orang peserta lagi membentangkan poster secara dalam talian.



9 NOVEMBER — PRN telah dijemput untuk mengadakan Ceramah Kesedaran Bahaya Vape di SMK Md Said Sungai Dua. Puan Sulastris Samsudin telah mewakili PRN sebagai penceramah jemputan.



3 NOVEMBER — PRN telah menerima lawatan daripada 6 anggota Makmal Kesihatan Awam Kebangsaan (MKAK), Kementerian Kesihatan Malaysia. Lawatan ini bertujuan untuk mengetahui dengan lebih dekat perkhidmatan yang ditawarkan oleh PRN, mengenalpasti kapasiti dan keupayaan PRN dalam menangani krisis dan kesiapsiagaan negara (jika diperlukan) dan memperkukuhkan rangkaian perkhidmatan makmal di antara kedua-dua institusi.



MESYUARAT KOLABORASI PERKHIDMATAN MAKLUMA... [↓](#) [🔗](#) [✎](#)



26 OKTOBER - Mesyuarat kolaborasi bersama Bahagian Amalan Farmasi, KKM bagi perkhidmatan maklumat dan latihan dalam bidang toksikologi kepada pegawai farmasi.



20 OKTOBER — *Majlis Pelancaran Clinical Practice Guideline Management of E-cigarette and Vaping Product Use Associated Lung Injury (CPG EVALI)* di Kementerian Kesihatan Malaysia, Putrajaya. Puan Sulastri Samsudin dijemput sebagai penceramah slot CME pada majlis tersebut.

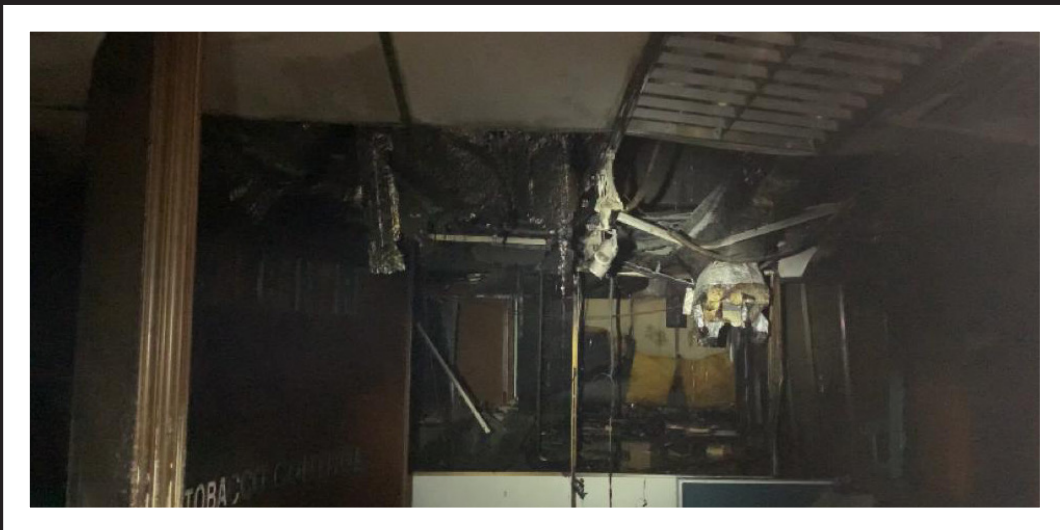
.....



13 OKTOBER — Program Sahsiah Peneraju Potensi Kendiri merupakan satu program kerjasama antara Jabatan Pendidikan Negeri Pulau Pinang (JPN) dan PRN yang melibatkan lebih kurang 40 pelajar-pelajar berisiko dari sekolah-sekolah sekitar negeri Pulau Pinang. Program ini memberi pendedahan kepada pelajar-pelajar tentang bahaya penyalahgunaan bahan dan vape melalui aktiviti-aktiviti simulasi dan ceramah. Puan Sulastri Samsudin, ketua pegawai farmasi PRN telah dijemput untuk memberikan salah satu tajuk ceramah berkaitan bahaya vape dalam program yang diadakan di Bangunan Toray USM ini.



03 OKTOBER—Ceramah Bahaya Vape SMK Dato Lela Pahlawan yang disampaikan oleh Puan Sulastri Samsudin



7 NOVEMBER — Satu kejadian yang tidak diingini telah berlaku di PRN dimana satu kebakaran membabitkan ruang pejabat di tingkat atas akibat litar pintas. Kejadian ini telah mengakibatkan kemusnahan sebahagian besar tingkat atas pejabat PRN. Rentetan itu, keseluruhan bangunan PRN (kecuali Makmal PRN Lab) telah diisytiharkan tidak selamat lagi untuk diduduki kerana melibatkan struktur bangunan yang sama. Maka, bermulalah fasa baru untuk PRN berpindah ke pejabat baru. Sepanjang bulan November dan Disember, staf PRN mula bergotong royong memindahkan sebanyak mungkin asat danengkapan pejabat yang masih boleh digunakan dari pejabat lama ke pejabat baru di blok J05. Semoga semua warga PRN yang terkesan tabah menghadapi dugaan. Moga ada hikmah disebalik ujian ini.

Sidang Redaksi



Dr. Nur Azzalia Kamaruzaman
Ketua Penyunting



Rosman Ahmad
Penyunting Kanan



Sulastris Samsudin
Penyunting



Nur Afni Amir
Penyunting



Mohd Fadhli Razali
Penyunting



Nur Afni Amir
Penyelaras
Kandungan



Sulastris Samsudin
Penyelaras
Kolum Tahukah Anda



Mohd Fadhli Razali
Penyelaras
Kolum Aktiviti



**Norjuliana
Mohd Noor**

Penyelaras Kolum Makmal



**Mohamed Nazri
Mohamed Tahir**



Natrah Mustapha
Web Master



Rosman Ahmad
Grafik & Layout



Mohd Zharif Omar Zakaria
Ilustrasi

Pengarang

Mohd Fadhli Razali
Nur Afni Amir



Pusat Racun Negara, Universiti Sains Malaysia, 11800 Pulau Pinang



04 657 0099



<https://www.facebook.com/prnusm/>



prnnet.usm.my



<https://www.prn.usm.my>