



Flawless Sepantas Kilat, Waspada Kesan Mudarat

| oleh Mohamad Nazri Mohamed Tahir

Kecantikan cukup sinonim dengan wanita. Malah kini tidak kurang juga lelaki yang semakin mengambil berat tentang isu kecantikan dan penjagaan diri. Seringkali cantik ditafsir oleh sesetengah pihak sebagai mereka yang memiliki kulit wajah yang putih, mulus dan berseri atau dalam Bahasa Inggerisnya disebut *flawless*. Justeru, bertambahlah lambakan produk-produk kosmetik di pasaran yang menjanjikan kesan mujarab dalam tempoh singkat sama ada seminggu, sehari malah ada yang serta-merta menjadi putih. Tidakkah ini menimbulkan tanda tanya di benak fikiran anda? Apakah sebab yang membolehkan produk-produk ini begitu laris? Apa pula isi kandungan produk yang cukup ajaib ini hingga boleh memutihkannya dalam sehari? Perkara-perkara ini akan dirungkai dalam artikel ini.

Keajaiban produk kosmetik yang dapat memberikan kesan serta merta ini dikhuatiri mengandungi **bahan campur palsu** atau *adulterant*. Bahan campur palsu ialah sebatian kimia atau racun yang ditambah ke dalam produk-produk kosmetik bagi mempercepatkan kesan yang diingini. Bahan campur ini adalah berbahaya dan tidak selamat untuk digunakan manakala kehadirannya dalam produk kosmetik adalah salah di sisi undang-undang. Para pengusaha yang tidak bertanggungjawab menggunakan sebatian campur palsu ini untuk mendapatkan keuntungan berlipat kali ganda dan melariskan jualan. Sememangnya kesan daripada produk kosmetik mengandungi bahan campur palsu ini sangat pantas namun ia turut memberi kesan mudarat kepada penggunaannya. Oleh itu, pihak berkuasa sering memantau bagi memastikan semua produk kosmetik di pasaran memiliki nombor notifikasi sah yang diperolehi daripada Bahagian Regulatori Farmasi Negara (NPR), Kementerian Kesihatan Malaysia. Sistem notifikasi ini

adalah wajib bagi semua produk-produk kosmetik sebelum dikilang, diedar dan dijual di pasaran. Maklumat lengkap berkaitan produk, segala perakuan berkaitan keberkesanan dan keselamatan produk perlu disertakan dengan bukti dan dihantar kepada BPFK untuk tujuan dokumentasi. Maklumat-maklumat ini akan disimpan dalam pengkalan data produk kosmetik bernetifikasi BPFK. Sekiranya tidak dinotifikasi, produk-produk tersebut boleh ditarik balik dari pasaran dan pengusaha boleh dikenakan tindakan undang-undang di bawah Peraturan-Peraturan Kawalan Dadah dan Kosmetik 1984 serta Akta Racun 1952.

Produk-produk kosmetik yang bernetifikasi sepatutnya bebas daripada bahan-bahan terlarang seperti Hidrokuinon, Tretinoin dan Merkuri. Bahan-bahan ini adalah bahan campur palsu yang mempercepatkan tindak balas dan menampakkan kesan yang kononnya mujarab dalam tempoh singkat. Disebalik kemujarabannya, para pengguna berhadapan dengan risiko-risiko berbahaya. Hidrokuinon umpamanya sering disalahguna dalam penghasilan krim pencerah atau produk-produk anti-pigmentasi. Ia bertindak dengan cara merencatkan pembentukan melanin iaitu pigmen yang ada pada kulit manusia. Secara tidak langsung ia merawat masalah hiperpigmentasi, melembutkan tona warna dan mencerahkan kulit. Namun pengurangan melanin akan menyebabkan kulit lebih terdedah kepada sinar UV yang berbahaya. Akibatnya kulit yang terdedah secara langsung kepada cahaya matahari akan mudah terbakar, menjadi kemerah-merahan, ditumbuhi ruam dan sangat sensitif kepada cahaya. Keradangan kulit juga boleh berlaku. Terdapat juga kajian yang mendapati hidrokuinon berisiko menyebabkan kanser kulit.

Bersambung ke mukasurat 3...

PUSAT RACUN NEGARA ANJUR PERSIDANGAN BERTARAF DUNIA

| oleh: Sulastri Samsudin



Gambar 1: Dif-dif kehormat bersama delegasi APAMT 2019

Sejarah terukir sekali lagi apabila Pusat Racun Negara telah dipilih menjadi penganjur *The 18th Scientific Congress of the Asia Pacific Association of Medical Toxicology (APAMT 2019)* bersama-sama dengan *College of Emergency Physicians (CEP)* dan *Malaysian Society on Toxinology (MST)*. Terdahulu, Malaysia telah menjadi tuan rumah kepada persidangan antarabangsa ini pada tahun 2001 dan 2011 di Pulau Pinang. Pada tahun ini, persidangan ini telah diadakan di Putrajaya dan telah dirasmikan oleh YB Datuk Seri Dr. Dzulkefly Ahmad, Menteri Kesihatan Malaysia yang juga seorang pakar toksikologi perubatan.



Gambar 2: Majlis perasmian disempurnakan oleh YB Datuk Seri Dr. Dzulkefly Ahmad, Menteri Kesihatan Malaysia sambil disaksikan oleh Profesor Dato' Dr. Ahmad Farhan Mohd Sadullah dan Presiden APAMT, Profesor Ashish Bhalla

Tema persidangan pada kali ini *Facing Challenges in Toxicology: Fusing Technology and People* adalah amat bertepatan dan seiring dengan era revolusi industri 4.0 pada masa kini. Persidangan ini telah menarik minat seramai lebih 200 pakar perubatan, pakar toksikologi dan penyelidik daripada 27 buah negara di seluruh dunia untuk berkumpul dan membincangkan serta berkongsi pengalaman mengenai perkembangan terbaru isu-isu berkaitan toksikologi.

Tiga bengkel pra-persidangan yang dianjurkan turut mendapat sambutan baik daripada peserta. Bengkel-bengkel tersebut merangkumi isu terkini seperti pengurusan kes pencemaran bahan kimia, patukan ular dan haiwan berbisa serta keracunan alkohol tercemar yang telah menggemparkan negara dalam tahun ini. Demonstrasi pengurusan bencana oleh pihak HAZMAT, Jabatan Bomba Malaysia menjadi tarikan utama semasa sesi pra-persidangan.

Program saintifik persidangan APAMT 2019 telah dijayakan oleh lebih 25 penceramah jemputan daripada pelbagai bidang kepakaran. Malahan, abstrak yang diterima juga amat memberansangkan untuk pembentangan oral dan poster. Sebanyak 63 pembentangan oral dan 84 pembentangan poster telah berlangsung sepanjang program dengan jayanya.

Penganjuran APAMT 2019 adalah satu penghormatan buat PRN yang menyambut ulangtahun ke-25 penubuhannya dan ia juga salah satu program yang dianjurkan sempena sambutan 50 tahun USM pada tahun ini. Tambahan dari itu, *Asia Pasific Association of Medical Toxicology (APAMT)* turut meraikan sambutan 30 tahun penubuhannya iaitu daripada tahun 1989 hingga 2019. Ini diserikan lagi dengan kehadiran penerima anugerah APAMT *Honorary Fellow* kali ini, Profesor Ravindra Fernando daripada Sri Lanka yang merupakan individu awal yang terlibat dalam penubuhan APAMT tiga dekad yang lalu.

Acara gilang-gemilang ini telah mendapat sokongan dan penajaan daripada beberapa agensi terkemuka seperti *Organisation for Prohibition of Chemical Weapons (OPCW)*, Prevor, Syngenta, Methanol Institute, Ubisson, Toxin dan juga USAINS Biomics.

Semoga penganjuran APAMT kali ini berjaya mengangkat USM dan juga Malaysia di mata dunia. Tahniah dan setinggi-tinggi penghargaan pada semua yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung!■

Dari Bali ke Putrajaya
Tahun depan ke Kerala pula
APAMT 2019 persidangan antarabangsa
Menjadi medan ilmuwan berbicara

Keracunan bahan kimia sengatan berbisa
Topik dibincang dalam arena
Mengurus bencana merawat yang luka
Itu matlamat persidangan bersemuka



Gambar 3: Lawatan YB Menteri Kesihatan ke ruang pameran Pusat Racun Negara



Gambar 4 : Sekretariat APAMT bertungkus lumus memastikan pendaftaran peserta berjalan dengan lancar



Gambar 5 : Sebahagian delegasi APAMT mengabadikan kenangan bersama pada malam GALA DINNER

... dari mukasurat 1

Selain hidrokuinon, merkuri juga bertindak sebagai pencerah kulit dan anti penuaan. Ia digunakan untuk menghapus cela dan jeragat pada kulit membuatkan kulit lebih berseri dan kelihatan muda. Produk-produk mengandungi merkuri lebih popular dalam kalangan masyarakat Asia, Afrika Latin dan Timur Tengah iaitu mereka yang diketahui mempunyai tona warna kulit yang lebih gelap. Merkuri sebenarnya ialah sejenis logam berat yang wujud secara semulajadi di udara, air dan tanah. Ia sangat meruap dan mudah meresap ke dalam tubuh. Dalam jumlah sedikit pun merkuri boleh mengakibatkan kesan buruk kepada kesihatan. Kesan jangka panjang merkuri boleh mengakibatkan kerosakan buah pinggang, gangguan sistem saraf disamping mengakibatkan simptom-simptom seperti lemah tubuh badan, hilang ingatan, ruam dan perubahan warna kulit. Sekiranya digunakan oleh ibu mengandung, ia boleh menyebabkan kecacatan, *cerebral palsy* dan gangguan otak pada bayi dalam kandungan. Kebanyakan negara di seluruh dunia telah mengharamkan merkuri dalam produk-produk kecantikan termasuklah Malaysia.

Satu lagi bahan campur palsu yang sering dicampur dalam produk kosmetik untuk merawat jerawat dan menghapus kedutan ialah *tretinoin*. Penggunaan *tretinoin* tanpa merujuk kepada professional kesihatan boleh mengakibatkan kesan sampingan seperti kulit kemerah-merahan dan rasa kepanasan apabila disentuh, kulit mengelupas, sangat sensitif kepada cahaya dan ketidak selesaan kulit. Produk kosmetik mengandungi *tretinoin* juga tidak sesuai digunakan oleh ibu mengandung.

Sebagai pengguna yang bijak, anda seharusnya peka dan tahu berkenaan produk kosmetik yang anda gunakan. Hindari produk kosmetik yang tidak bertonifikasi atau tidak mempunyai label yang jelas. Amalkan kaedah tradisional yang lebih selamat dan semulajadi untuk menjaga kesihatan kulit contohnya dengan memakan buah tomato, menghasilkan "masker" dari timun hancur, menyapu muka dengan kunyit hancur dan madu dan lain-lain. Jangan perjudikan nyawa anda demi mendapatkan kulit "flawless" serta-merta kerana kecantikan dimiliki hanya sementara, kesannya sangat merbahaya. ■

Penyalahgunaan Sijil Makmal Pusat Racun Negara: Awas, Jangan Terpedaya!

| oleh NorJuliana Mohd Noor

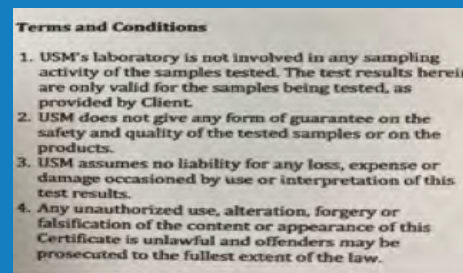
Makmal toksikologi merupakan salah satu unit di Pusat Racun Negara yang berperanan menyediakan kemudahan perkhidmatan identifikasi racun bagi membantu pengurusan dan prognosis kes keracunan. Ia diwujudkan pada tahun 1995. Unit ini terlibat dalam program bancian populasi yang terdedah kepada risiko keracunan atau toksikovigilans. Selain itu, makmal toksikologi juga bekerjasama dengan pelbagai agensi kerajaan dan bukan kerajaan dalam pembangunan kaedah validasi tatacara analitikal. Seiring dengan perkembangan semasa dan permintaan terkini, Makmal Toksikologi PRN mengorak langkah dengan membuka ruang kepada pengkomersilan perkhidmatan untuk penajaan kewangan. Perkhidmatan makmal yang ditawarkan bukan hanya kepada warga universiti sahaja, tetapi terbuka kepada pelanggan luar yang berpotensi dan memerlukan perkhidmatan analisa makmal.

Dalam usaha memperkukuhkan kewibawaan dan mutu perkhidmatan, Makmal Toksikologi PRN telah mengambil beberapa inisiatif, antaranya mendapatkan pengiktirafan daripada badan pensijilan diiktiraf. Pada tahun 2011, makmal PRN telah dianugerahkan persijilan MS ISO/IEC 17025 oleh Jabatan Standard Malaysia (JSM) bagi dua skop ujian saringan iaitu *Sibutramine* dan *Erectile Dysfunction Drug*. Makmal ini juga telah diiktiraf oleh Bahagian Penguatkuasa Farmasi Nasional (BPFK) sebagai makmal swasta pada tahun 2018. Buat masa ini Makmal Toksikologi PRN menawarkan 18 perkhidmatan analisa.

Pelbagai jenis sampel telah diterima untuk analisa dan kebanyakannya adalah sampel produk siap yang terdiri daripada produk makanan, kosmetik dan sediaan herba. Pelanggan pula terdiri daripada pengilang, pengeluar, orang persendirian dan juga penyedidik. Setelah ujian dijalankan, keputusan analisa akan dikeluarkan dalam bentuk sijil analisa. Keputusan sijil analisa untuk sesuatu produk hanyalah sah untuk analisa produk tersebut sahaja. Sekiranya produk yang sama tetapi daripada pengeluar yang lain, keputusan analisa itu adalah tidak sah digunakan. Sijil analisa yang telah dikeluarkan adalah bertujuan sebagai rekod dan juga sebagai dokumen sokongan untuk pendaftaran produk di mana-mana badan pendaftaran produk mengikut akta yang berkaitan. Sebagai contoh badan yang terlibat adalah Bahagian Regulatori Farmasi Negara (NPRA) dan Bahagian Keselamatan dan Kualiti Makanan (BKMM).

Sebagai langkah berjaga-jaga untuk menjamin kredibiliti sijil serta keputusan yang dikeluarkan, nota terma dan syarat telah diletakkan pada sijil analisa makmal. Terma dan syarat tersebut menyatakan bahawa makmal tidak terlibat secara langsung dengan aktiviti pensampelan bagi sampel yang dianalisa dan keputusan pada sijil hanyalah termaktub untuk sampel tersebut sahaja. Pusat Racun Negara ataupun USM tidak memberikan sebarang jaminan terhadap keselamatan

serta kualiti kepada produk. PRN dan USM juga tidak bertanggungjawab untuk sebarang kerugian, perbelanjaan atau kerosakan yang disebabkan oleh penggunaan atau tafsiran hasil ujian ini. Apa-apa penggunaan, perubahan, pemalsuan atau pemalsuan kandungan atau penampilan sijil yang tidak dibenarkan adalah tidak sah dan pesalah boleh didakwa mengikut undang-undang sepenuhnya. Terdapat pernyataan di bahagian bawah sijil yang menyatakan bahawa sijil ini hanya akan diterbitkan semula dengan persetujuan bertulis daripada pihak makmal.



Agak menyedihkan, kebelakangan ini Makmal Toksikologi PRN telah menerima banyak aduan daripada orang awam berkenaan sijil analisa yang telah disalahguna sama ada oleh pengusaha atau pihak lain dengan kaedah memanipulasi atau memalsukan sijil tersebut.

Berikut adalah contoh beberapa bentuk salahguna pada sijil analisa makmal:

1. Mengubah keputusan analisa pada sijil daripada *Detected* (ditemui) kepada *Not Detected* (tidak ditemui).



2. Menukar alamat atau memadamkan nama serta alamat pada sijil analisa.



3. Mengubahsuaikan nama serta tandatangan pada bahagian *Approved Signatory*.



Selain daripada kaedah pengubahsuaian sijil analisa itu sendiri, terdapat penyalahgunaan lain seperti:

1. Dakwaan penggunaan produk mereka adalah selamat dan mendapat kelulusan daripada Pusat Racun Negara.



2. Meletakkan logo Universiti Sains Malaysia (USM) dan Pusat Racun Negara tanpa kebenaran pada produk.



3. Mempamerkan sijil analisa di laman sesawang.

Kesemua taktik yang digunakan ini adalah tidak beretika dan menyalahi terma dan syarat sepertimana dinyatakan pada sijil analisa.

Penyalahgunaan sijil yang berleluasa ini adalah bertujuan untuk meningkatkan pemasaran dan pengiklanan produk bagi meyakinkan pengguna. Pengiklanan produk melalui medium media sosial dengan menggunakan aplikasi *whatsapp*, *facebook* dan *instagram* menjadikannya ia mudah dan berleluasa dapat dilaksanakan dalam masa yang singkat. Tindakan ini secara tidak langsung menjatuhkan kredibiliti sijil yang telah dikeluarkan dan mengelirukan para pengguna. Aktiviti licik seperti ini mengakibatkan Makmal Toksikologi PRN dihujani oleh banyak aduan dan pertanyaan berkaitan sijil yang dikeluarkan. Setakat ini, tindakan yang telah dilakukan oleh makmal PRN bagi menangani masalah penyalahgunaan sijil ini adalah dengan mengeluarkan surat amaran melalui pihak perundangan USM kepada pelaku. Sekiranya perkara ini berlarutan, tindakan lebih tegas seperti menyaman pelaku akan dipertimbangkan oleh Makmal Toksikologi PRN dan USM.

Justeru itu, pengguna dan orang awam hendaklah sentiasa berwaspada dengan sijil yang telah diiklankan secara berleluasa oleh pihak yang tidak bertanggungjawab ini. Teliti sijil yang dipamerkan dan sekiranya berasa ragu, sila hubungi sendiri Pusat Racun Negara untuk mendapatkan kepastian. Tindakan menyemak sendiri ini adalah demi kemaslahatan diri dan mengelakkan pengguna daripada terperangkap dengan penyelewengan yang dilakukan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab yang hanya mementingkan keuntungan semata-mata. ■

Untuk maklumat lanjut, sila hubungi:
 Makmal Toksikologi Pusat Racun Negara
 Pusat Racun Negara, Universiti Sains Malaysia
 11800 USM
 Pulau Pinang
 No. Tel.: 04-6532171
 Emel: prnlab@usm.my
 Facebook: Toxicology Laboratory

TOXLAND

ADVENTURE

MY SAFE LAB

Karnival Makmal Selamat: Toxland Adventure Peringkat Negeri Pulau Pinang

| oleh Afni Amir

Selaras dengan aspirasi untuk menjadikan universiti sebagai satu medan pemindahan ilmu, Pusat Racun Negara (PRN) dengan kerjasama Pusat Pengajian Teknologi Industri (PPTI) buat julung kalinya telah menganjurkan “Karnival Makmal Selamat: *Toxland Adventure* Peringkat Negeri Pulau Pinang” pada 16 Oktober 2019 bertempat di Dewan Utama Pelajar, Universiti Sains Malaysia. Karnival ini telah dirasmikan oleh Timbalan Naib Canselor Penyelidikan dan Inovasi USM, Profesor Dato’ Ir. Dr. Abdul Rahman Mohamed.



Gambar 1: Profesor Dato’ Ir. Dr. Abdul Rahman Mohamed menyempurnakan gimik perasmian

Penganjuran Karnival Makmal Selamat: *Toxland Adventure* bertujuan untuk memberikan pendidikan kepada pelajar sekolah tentang keselamatan bahan kimia yang melibatkan risiko bahaya bahan kimia, langkah-langkah pencegahan bagi mengelakkan keracunan dan rawatan pertolongan cemas jika berlaku sebarang keracunan di dalam makmal sekolah.

Program ini telah berjaya mendapat sokongan dan pengiktirafan daripada Jabatan Pendidikan Negeri Pulau Pinang sebagai sebuah program pendidikan ‘peringkat negeri’. Seramai 157 orang pelajar daripada 16 buah sekolah sekitar

Pulau Pinang, Terengganu dan Perlis telah menyertai karnival manakala sebanyak 11 pempamer daripada pelbagai agensi turut serta memeriahkan aktiviti karnival.

Pembangunan MODUL dan PEMAINAN INTERAKTIF:

Karnival ini, modul dan set permainan interaktif *Toxland Adventure: My Safe Lab* dibangunkan untuk menyampaikan objektif karnival dengan suasana yang santai dan menyeronokkan. TOXLAND ADVENTURE: MY SAFE LAB terdiri daripada 6 permainan interaktif iaitu:



Set permainan ini dipakejkan dengan satu modul lengkap yang membolehkan program seumpama ini diteruskan dan dikembangkan secara meluas di seluruh negara. PRN turut mengalu-alukan rakan strategik daripada jaringan industri mahupun agensi-agensi kerajaan yang berminat untuk bekerjasama bagi memastikan manfaat program ini dapat dilestarikan khususnya dalam menyampaikan pendidikan berkaitan keselamatan makmal.

Semoga dengan berakhirnya karnival ini, para peserta khususnya para pelajar dapat mempraktikkan amalan Makmal Selamat di sekolah seterusnya mewujudkan persekitaran makmal yang selamat daripada bahaya bahan kimia di makmal sekolah.



Gambar 2: Antara pelajar sekolah yang sedang mencuba salah satu aktiviti dalam pakej permainan *Toxland Adventure: My Safe Lab*



Toksin Semulajadi

Bahaya Si Cantik Depan Rumah

oleh Rosman Ahmad dan Asdariah Misnan

Dalam keluaran yang lepas, kita telah membincangkan jenis-jenis keladi hiasan dan kesan buruk sekiranya secara tidak sengaja terkena getah keladi tersebut. Disamping keladi, banyak lagi pokok hiasan yang boleh mendatangkan kemudaratan sekiranya termakan ataupun getahnya terkena kulit kita. Artikel ini akan membincangkan kesan keracunan pokok Kemunting Cina (*Catharanthus roseus*), Bunga Corong (*Allamanda cathartica*) dan Bunga Siti Zubaidah (*Hydrangea*).

KEMUNTING CINA (*Catharanthus roseus*)

Satu lagi tumbuhan hiasan yang sering dijumpai di sekitar rumah ialah Kemunting Cina. Ia menjadi kegemaran masyarakat kerana kepelbagaian warnanya. Namun kita harus sentiasa berwaspada, kerana getah dari mana-mana bahagian tumbuhan ini mengandungi 70 jenis alkaloid termasuk vincristine dan vinblastine. Sekiranya termakan, vincristine dan vinblastine akan menyebabkan mangsa demam, berasa loya dan muntah dalam tempoh 24 jam. Selain itu, tumbuhan ini juga boleh menyebabkan masalah saraf, halusinasi, koma, sawan dan kematian. Walaupun vincristine dan vinblastine diketahui dapat merawat kanser, penggunaan secara terus daripada pokok boleh menyebabkan kesan keracunan yang sangat teruk.



Catharanthus roseus

BUNGA CORONG (*Allamanda cathartica*)

Pokok Bunga Corong atau di sesetengah tempat dikenali sebagai Bunga Loceng selalu dijadikan tanaman pagar di sekeliling rumah. Seluruh bahagian pokok ini mengeluarkan getah apabila dipetik atau dipatahkan namun yang paling beracun adalah bunga dan buahnya. Dalam perubatan Tradisional Melayu, pokok ini digunakan bagi mengubati kudis buta, gatal-gatal dan kurap dengan kaedah melumatkan daunnya dan kemudian disapukan pada tempat bermasalah tersebut. Kandungan bahan *allamandin*, *isoplumericin* dan *plumericin* dalam getahnya boleh menyebabkan rasa loya, muntah, cirit birit, dahaga yang teramat sangat, kekeringan di dalam mulut, mengantuk, keletihan dan disorientasi. Ia juga berupaya menyebabkan keradangan pada kulit.



Allamanda cathartica

BUNGA SITI ZUBAIDAH (*Hydrangea*)

Pokok hiasan paling sesuai hidup di kawasan tanah tinggi. Ia semakin mendapat tempat di hati peminat bunga kerana warna bunganya yang lembut. Selain daripada itu, keistimewaan bunga ini ialah ia mengambil masa selama tiga (3) bulan untuk mekar sepenuhnya dan warnanya akan bertukar-tukar sepanjang masa tersebut. Namun, dalam kecantikan itu ternyata ada bahaya yang tersembunyi. Penggemar bunga perlu tahu bahawa keseluruhan bahagian tumbuhan ini mengandungi *hydragin* (sejenis bahan sianogenik glikosid), febrifugine, hydrangenol dan loganin. Bahan kimia ini boleh menyebabkan rasa loya, sakit perut, muntah-muntah, cirit birit, lemah otot, sawan, koma dan kematian bergantung kepada kuantiti yang diambil.



Hydrangea



Pameran PRN Sempena Minggu Kesihatan dan Keselamatan Pekerjaan Peringkat Negeri Pulau Pinang pada 12 Julai 2019 di Hospital Seberang Jaya, Pulau Pinang



Penerangan kepada YB Datuk Seri Saifuddin Nasution, Menteri Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna sempena pameran PRN di Kempen Kesedaran Keselamatan di Stesen Minyak Peringkat Negeri



YB Menteri Kesihatan Malaysia amat teruja dengan penghasilan buku cerita kanak-kanak siri Bebas Asap Rokok oleh pasukan PRN yang turun padang untuk menyokong Majlis Pelancaran Edaran Notis Pelekat Larangan Merokok di semua premis perniagaan Peringkat Negeri Perak.



Kemeraian aktiviti Toxland Adventure di Karnival Pasar Co-Op dan Kempen Kediaman Selamat pada 3 Ogos 2019 di Masjid Jamek, Nibong Tebal



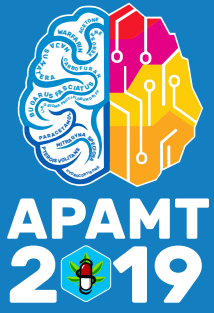
Penyampaian maklumat dan interaksi PRN dengan komuniti di Masjid Jamek Sungai Aceh dalam program Sembang Santai



Lawatan Ilmiah KEMAS Pulau Pinang ke PRN pada 5 Disember 2019



Karnival Makmal Selamat Toxland Adventure pada 16 Oktober 2019



Lawatan ke tapak pameran oleh Menteri Kesihatan



Sebahagian dari sekretariat APAMT 2019 bergambar bersama penceramah jemputan.



*18th Annual Scientific Congress of Asia Pacific Association of Medical Toxicology
4-7 November 2019*

Sidang Redaksi



Ketua Penyunting

Profesor Dato' Dr. Mohamed Isa Abdul Majid



Penyunting Kanan

Rosman Ahmad

Penyelaras Kandungan



Afni Amir

Penyunting



Sulastri Samsudin



Mohd Fadhli Razali



Afni Amir



Web Master

Natrah Mustapha

Grafik dan Layout

Rosman Ahmad

Pengarang

Asdariah Misnan

Mohamad Nazri Mohamed Tahir

Nor Juliana Mohd Noor

Nur Afni Amir

Rosman Ahmad

Sulastri Samsudin



Pusat Racun Negara, Universiti Sains Malaysia, 11800 Pulau Pinang



04 657 0099



04 656 8417



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



prnnet.usm.my



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