



AWAS! Racun Tikus boleh Sebabkan Sawan

| oleh Asdariah Misnan

Racun tikus yang berdaftar dengan Lembaga Racun Makhluk Perosak (LRMP) di Malaysia dan dibenarkan penjualannya mengandungi zink fosfida dan agen pencair darah seperti warfarin. Maklumat lengkap berkenaan ini boleh diperolehi dari laman sesawang Sistem Maklumat Racun Makhluk Perosak (SISMARP) Jabatan Pertanian Malaysia di pautan <http://www.portal.doa.gov.my/sismarp/welcome>.

Walaupun terdapat ribuan jenis racun makhluk perosak yang berdaftar, namun penggunaan racun makhluk perosak yang tidak berdaftar masih berleluasa di Malaysia. Kebelakangan ini, Pusat Racun Negara telah menerima semakin banyak kes keracunan membabitkan racun tikus tidak berdaftar, malah ada diantaranya disyaki mengandungi racun yang boleh menyebabkan sawan. Racun tikus penyebab sawan atau 'convulsant rodenticide' ini biasanya mengandungi salah satu daripada bahan aktif berikut :

- TETS (*tetramethylene disulfotetramine*)
- SMFA (*sodium monofluoroacetate*)
- Fluoroacetamide
- Fluoroacetic acid



Antara produk yang disyaki mengandungi SMFA atau Fluoroacetamide (berasaskan kepada maklumat antidot yang disertakan)

Menurut Jabatan Keselamatan Tanah dan Air Amerika Syarikat, TETS merupakan racun yang sangat toksik dan boleh menyebabkan kematian dengan dos sebanyak 7-10mg sahaja. Serbuk yang tiada bau, rasa dan warna ini mudah larut dalam air dan dengan cepat diserap ke dalam saluran darah apabila ditelan atau dihidu. Tanda-tanda awal keracunan bahan ini ialah mangsa akan mengalami kebas pada lidah, muntah, sakit kepala dan pening dalam tempoh beberapa minit selepas pendedahan. Dalam kes yang teruk, mangsa boleh diserang sawan yang berpanjangan dan ini memerlukan rawatan di hospital dengan kadar segera. Kelewatan mendapatkan rawatan boleh membawa maut. Walaupun sawan dapat dirawat, mangsa berpotensi untuk mengalami kesan jangka panjang sehingga beberapa

bulan seperti kesukaran bertutur, gangguan ingatan dan penglihatan, selain berisiko untuk mendapat serangan sawan yang berulang.

Bagaimana ia boleh berada dalam pasaran Malaysia?

Jika racun makhluk perosak ini tidak berdaftar, bagaimanakah ia boleh sampai ke tangan pengguna? Semasa pandemik Covid-19, pengguna beralih untuk membeli keperluan mereka secara dalam talian. Situasi ini telah diambil kesempatan oleh peniaga (sama ada dengan sengaja ataupun tidak) untuk menjual pelbagai barang dagangan, termasuk barangan kawalan yang memerlukan kelulusan daripada pihak berwajib terlebih dahulu sebelum dipasarkan. Antara barangan yang dibawa masuk melalui saluran ini termasuklah racun tikus yang dimaksudkan. Keadaan ini menjadi lebih teruk apabila masyarakat kita yang mudah terpesona dengan iklan produk sebegini yang didakwa sangat berkesan menghapuskan tikus tanpa memahami atau memikirkan risiko keracunan yang boleh berlaku.

Kebiasaannya racun tikus penyebab sawan yang boleh diperolehi di pasaran Malaysia adalah berupa serbuk putih, namun kebelakangan ini, PRN telah mendapat laporan dimana mangsa mengalami sawan setelah terminum racun tikus jenis cecair. Ini berkemungkinan besar pengeluar produk ini telah mengubah formulasi produk tersebut. Agak sukar untuk memastikan kesahihannya memandangkan produk tersebut tidak berdaftar dengan LRMP. Racun tikus jenis ini tidak pernah diluluskan untuk dipasarkan dan digunakan di Malaysia, malah telah diharamkan penggunaannya di kebanyakan negara kerana kesan toksiknya yang amat tinggi. Oleh itu, ELAKKAN daripada membeli atau menggunakan racun yang tidak berdaftar seperti ini.

Jadilah pengguna yang bijak, gunakan racun makhluk perosak yang berdaftar dengan ciri-ciri berikut:

- Mempunyai nama dagangan, bahan aktif dan maklumat pengeluar/ pengedar.
- Mempunyai label yang lengkap dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.
- Mempunyai nombor pendaftaran dengan Lembaga Racun Makhluk Perosak. Nombor tersebut dimulai dengan LRMP. R1/XXXX.
- Mempunyai maklumat kelas bahaya sama ada Kelas 1a (Sangat Berbahaya), 1b (Berbahaya), III (Sederhana Bahaya), IV (Agak Berbahaya).
- Mempunyai arahan penggunaan, maklumat tanda keracunan dan rawatan kecemasan. ■



Pencemaran Metanol di dalam *Hand Sanitizer*

| oleh Nur Afni Amir

Sejak awal Februari tahun lalu, *US Food and Drug Administration* (FDA) telah mengeluarkan amaran tentang peningkatan produk *hand sanitizer* yang mengandungi metanol. Produk *hand sanitizer* berasaskan alkohol sepatutnya hanya mengandungi etanol atau *isopropyl alcohol*. Namun agak membimbangkan apabila ada antara produk yang dilabel sebagai etanol ini juga dikesan mengandungi metanol, hasil daripada ujian makmal yang dijalankan. Sehingga Oktober 2020, FDA telah mengesan 230 produk mengandungi methanol yang di import masuk ke USA. Senarai produk boleh dirujuk pada pautan <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-updates-hand-sanitizers-consumers-should-not-use>.

Kes-kes keracunan akut dan kematian berpunca daripada produk *hand sanitizer* yang mengandungi methanol sebenarnya telah pun dilaporkan secara sporadik di beberapa negara seperti Canada, USA dan Hong Kong sejak sebelum tercetusnya pandemic Covid-19 lagi. Ini membuktikan produk yang dicemari metanol ini sememangnya wujud dalam pasaran. Permintaan dan penggunaan *hand sanitizer* yang meningkat secara mendadak di seluruh dunia akibat pandemik Covid-19 dibimbangi juga akan meningkatkan kes keracunan metanol. Antara kes terbesar yang dilaporkan setakat ini adalah 15 kes keracunan dan 4 kematian di Arizona dan New Mexico, USA sekitar bulan Mei dan Jun tahun 2020. Setakat ini, belum ada lagi kes keracunan metanol membabitkan *hand sanitizer* yang dilaporkan di Malaysia. Namun sebagai pengguna, kita seharusnya sentiasa berwaspada kerana tidak mustahil produk *hand sanitizer* yang terdapat dalam pasaran kita juga berkemungkinan berisiko untuk dicemari dengan metanol, terutamanya produk yang dijual secara dalam talian dimana pengeluaranya beroperasi di luar negara!

Apakah beza etanol dan metanol?

Etanol	Metanol
Dikenali sebagai <i>ethyl</i> alkohol	Dikenali sebagai <i>methyl</i> alkohol
Terbentuk dari 2 atom karbon (C ₂ H ₅ OH)	Terbentuk dari 1 atom karbon (CH ₃ OH)
Digunakan secara meluas dalam produk <i>hand sanitizer</i> kerana mempunyai sifat antibakteria dan antikulat	Tidak sepatutnya terkandung dalam produk yang digunakan oleh manusia seperti <i>hand sanitizer</i> . Pencemaran methanol dalam <i>hand sanitizer</i> boleh berlaku apabila " <i>methylated spirit</i> " yang mengandungi metanol dicampur atau diguna sebagai gantian kepada etanol atau <i>isopropyl alcohol</i> secara sengaja ataupun tidak.
Bahan utama dalam kebanyakan minuman alkohol namun ia juga mempunyai kesan pada sistem saraf pusat jika diambil secara berlebihan.	Boleh wujud dalam produk-produk minuman alkohol yang dihasilkan atau dikilangkan secara haram. Metanol boleh terhasil daripada proses penyulingan alkohol yang tidak sempurna atau ditambah secara sengaja bagi menggantikan etanol kerana harganya yang jauh lebih murah
Metabolit Toksik Acetaldehyde	Metabolit Toksik Asid formik
Gejala Keracunan Loya, muntah, mengantuk, keliru, pertuturan menjadi tidak jelas, kesukaran bernafas	Gejala Keracunan Loya, muntah, sakit perut, sakit kepala, kerengsaan pada kulit, mengantuk, keliru, vertigo, penglihatan kabur, pernafasan menjadi laju, sawan, buta kekal, koma dan kematian

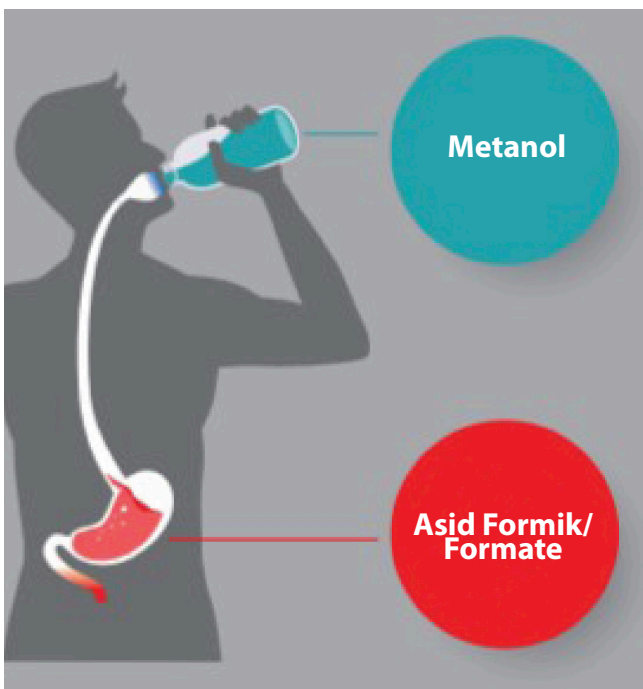
Mengapa metanol dalam produk *hand sanitizer* bahaya?

Metanol dalam keadaan asalnya adalah tidak toksik, namun apabila ia memasuki tubuh manusia, ia akan melalui proses metabolisme di dalam hati dan diuraikan kepada metabolit toksik iaitu asid formik. Sekiranya ditelan, dalam kuantiti amat kecil, iaitu 1.5ml pada kanak-kanak dan 10ml pada seorang dewasa, sudah memadai untuk menyebabkan gejala keracunan yang teruk.

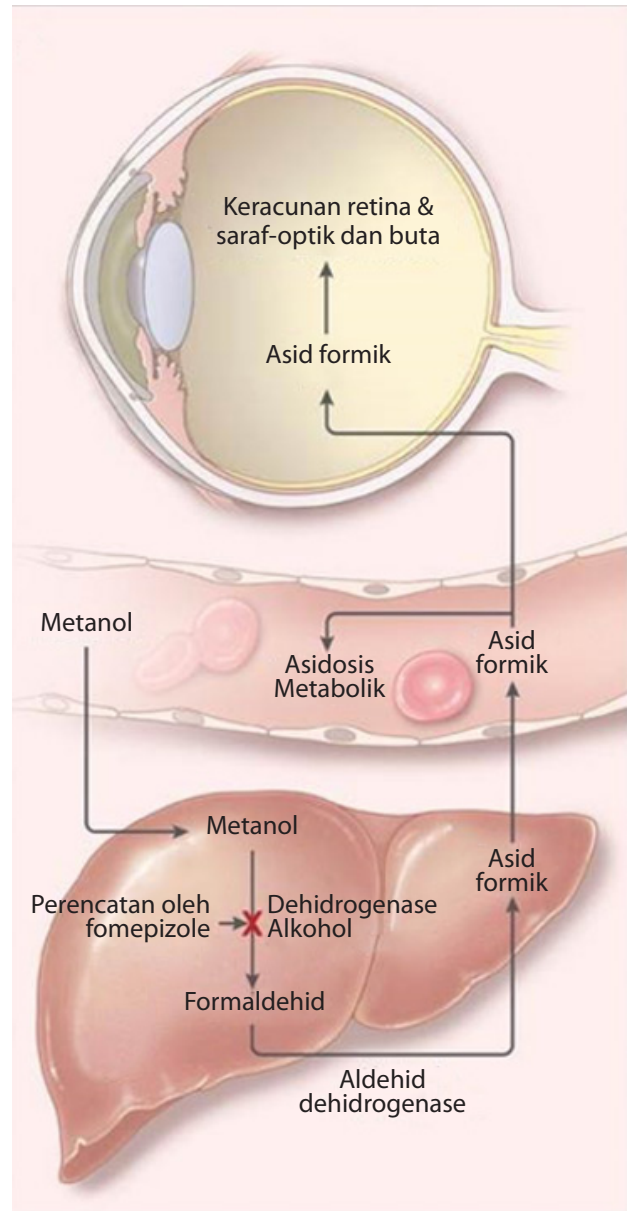
Asid formik sukar untuk dikumuhkan dan ia akan mengumpul di dalam tubuh manusia. Keadaan ini boleh mengakibatkan kesan keracunan yang teruk kepada mangsa. Antara kesan buruk keracunan asid formik termasuk kerosakan organ-organ dalaman manusia dan kerosakan retina mata sehingga ke tahap boleh menyebabkan buta kekal sekiranya tidak dirawat dengan segera.

Dalam sesetengah keadaan, metanol juga boleh diserap ke dalam tubuh melalui saluran pernafasan dan juga kulit namun kes-kes keracunan sistemik yang dilaporkan adalah amat jarang berbanding dengan pendedahan melalui sistem penghadaman. Namun begitu, kes toksik akibat penyerapan melalui kulit pernah dilaporkan akibat daripada pendedahan jangka panjang kepada produk yang dikesan mengandungi metanol.

Gambarajah 1: Metanol yang masuk ke dalam tubuh akan diuraikan kepada asid formik/formate



Gambarajah 2: Asid formik merupakan metabolit toksik yang menyebabkan kerosakan pada saraf mata dan boleh menyebabkan mangsa buta secara kekal



Bagaimana memastikan produk *hand sanitizer* yang dibeli selamat?

- Di Malaysia, produk *hand sanitizer* dikawal oleh Bahagian Regulatori Farmasi Negara (NPRA). Pengguna boleh merujuk kepada laman sesawang NPRA (www.npra.gov.my) untuk memastikan produk yang dibeli berdaftar.
- Baca label dan kenalpasti kandungan dalam produk *hand sanitizer* sebelum membeli.
- Elakkan membeli produk yang tidak dilabel dengan jelas atau tidak mempunyai label yang lengkap.
- Pastikan anda membeli produk daripada jenama yang dipercayai. Sentiasa berhati-hati terutama ketika membeli produk yang dijual di dalam talian kerana dikhuatiri produk yang telah pun ditarik balik arahan penjualan oleh FDA mungkin masih dijual secara dalam talian.■



PELUNTUR “Minuman Kegemaran” Rakyat Malaysia

| oleh Adilah Mohamed Ariff

Mungkin nampak pelik atau sentap membaca tajuk yang cuba PRN ketengahkan kali ini. Tapi itulah realiti yang berlaku dalam kalangan masyarakat Malaysia yang berhasrat membunuh diri atau mungkin terminum bahan ini akibat pengendalian dan penyimpanan yang salah. Peluntur berasaskan KLOORIN mungkin menjadi produk “terpilih” kerana hampir setiap rumah menyimpan bahan ini untuk mencuci kotoran degil.

Statistik kes keracunan yang dirujuk ke Pusat Racun Negara menunjukkan bahawa **produk pencuci** merupakan produk kegunaan isirumah yang paling kerap menyebabkan keracunan sama ada secara sengaja ataupun tidak sengaja. Jika diteliti jenis produk pencuci yang terlibat, **produk peluntur klorin** menduduki tempat pertama dalam carta tersebut dengan lebih kurang 50 peratus daripada kes keracunan produk pencuci. Umpamanya jika 500 kes produk pencuci yang dirujuk ke PRN, 250 kes adalah kes membabitkan peluntur klorin.

Walaupun ia seperti menjadi “minuman kegemaran”, sangatlah jarang kita mendengar kes kematian akibat meminum peluntur klorin ini, tetapi ada yang pengsan akibat terhidu gas yang dihasilkan dengan mencampurkannya dengan bahan pencuci lain khususnya yang berasaskan ammonia atau asid.

Bahan aktif peluntur klorin dikenali sebagai **sodium hypochlorite** atau mungkin sesetengah label mencatatkan sebagai *sodium hypochlorite* atau *hypochlorous solution*. Produk peluntur kegunaan isi rumah biasanya mempunyai kepekatan yang rendah iaitu bawah daripada 6% dan kerana itu juga jarang ditemui komplikasi yang teruk bagi pesakit/mangsa kes keracunan bahan ini. Malah cubaan membunuh diri dengan meminum bahan peluntur klorin mungkin sia-sia sahaja tetapi kesannya yang paling ringan seperti sakit tekak dan muntah mungkin akan menyebabkan pesakit lebih menderita menanggungnya.

Sejak penularan wabak Covid-19, produk ini semakin menjadi kegemaran ramai; bukanlah untuk membunuh diri tetapi untuk menyahkuman di permukaan tertentu atau melakukan kerja-kerja sanitasi kawasan yang disyaki atau berisiko dicemari virus ini. Ramai yang mengajukan pertanyaan kepada PRN tentang cara penggunaannya serta isu toksisiti atau keselamatan kimia bahan ini. KKM telah mengeluarkan garis panduan pencairan yang boleh digunapakai oleh pengguna yang hendak melakukan sanitasi iaitu mencampur 1 bahagian *sodium hypochlorite* dengan 9 bahagian air. Bahan ini boleh menyebabkan iritasi dan perlu dikendalikan dengan memakai pakaian serta alat perlindungan yang sesuai. Kawasan yang disemur sebaiknya dibiarkan kering sebelum sebarang aktiviti dilaksanakan di lokasi tersebut. Sekiranya digunakan mengikut garis panduan yang ditetapkan, risiko keracunan sangatlah rendah.

Hentikan menyiksa diri dengan meminum peluntur klorin. Hentikan penularan covid dengan menggunakan peluntur klorin dengan selamat.■

FAKTA NOMBOR



Keracunan akibat **racun perosak** telah meragut lebih dari

160,000

nyawa setiap tahun diseluruh dunia.

Di Malaysia, sebanyak

11,087

kes keracunan racun perosak telah dilaporkan ke Pusat Racun Negara dan jumlah ini merupakan yang ke-2 tertinggi daripada keseluruhan kes yang dilaporkan ke Pusat Racun Negara.



Walaupun mempunyai perkataan **RACUN**, Pusat Racun Negara (PRN) bukanlah pihak berkuasa yang membuat, mengawal atau mendaftarkan racun di negara ini.



Sebaliknya, PRN adalah **pusat perkhidmatan bagi mendapatkan maklumat ubat dan racun** serta **pengurusan kes keracunan**. PRN juga menawarkan perkhidmatan analisa bahan kimia melalui makmal toksikologi.



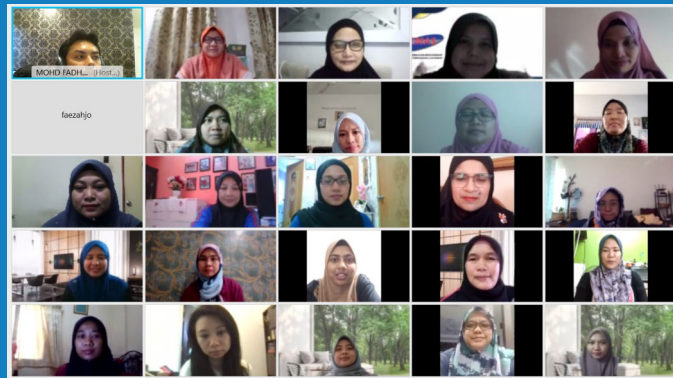
Pada 26 Jun 2021, Pusat Racun Negara telah melancarkan Program KAMiBest iaitu satu projek libatsama komuniti universiti yang mendapat pembiayaan melalui geran Bahagian Jaringan Industri dan Masyarakat, Universiti Sains Malaysia (BJIM).

KAMiBest merupakan program bina upaya dan pemerksaan guru-guru pra sekolah dengan Teknik Bercerita Kamishibai untuk mempromosikan literasi kesihatan tentang **bahaya merokok** kepada kanak-kanak di Pulau Pinang.

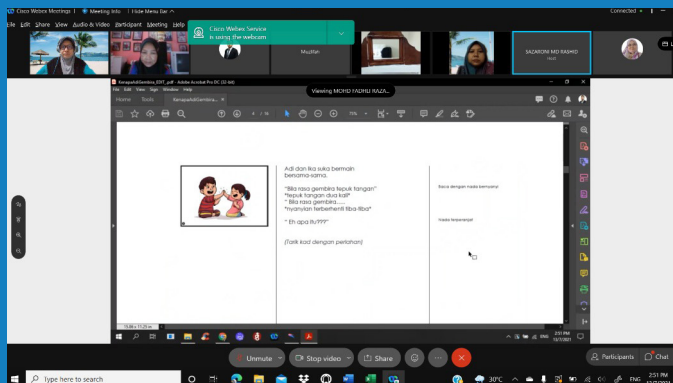
Program KAMiBest dilaksanakan bersama rakan strategik Jabatan Kemajuan Masyarakat (KEMAS) Pulau Pinang selama 1 tahun bermula 1 Julai 2021 dengan mensasarkan seramai 30 orang guru terlatih dan 600 orang pelajar Tabika KEMAS yang bakal mendapat manfaat daripada program ini.

Majlis pelancaran Program KAMiBest telah dijalankan secara dalam talian dan disempurnakan oleh Tuan Syed Yusof Syed Kechik, Pengarah Jaringan Komuniti, BJIM, USM dengan kehadiran lebih 320 peserta yang turut mengikut webinar Siri Bebas Asap Rokok sejourus selepas majlis.

Projek ini sedang berjalan sekarang dan beberapa aktiviti utama telahpun dilaksanakan dengan jayanya. Semoga perjalanan projek ini lancar dan usaha ini ini dapat diperluaskan capaiannya ke seluruh negara kelak.



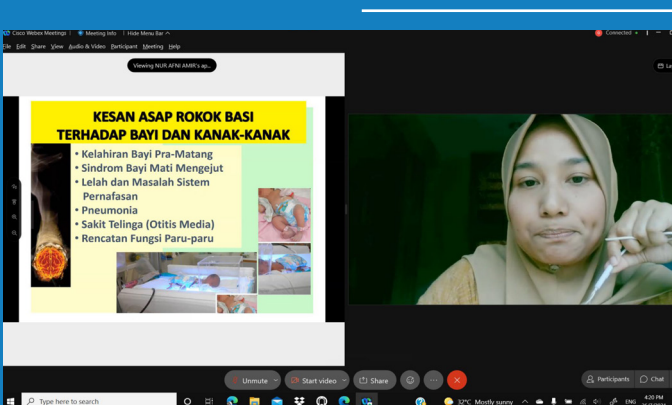
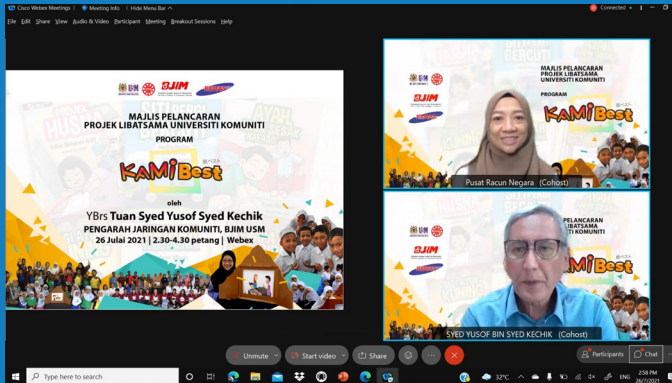
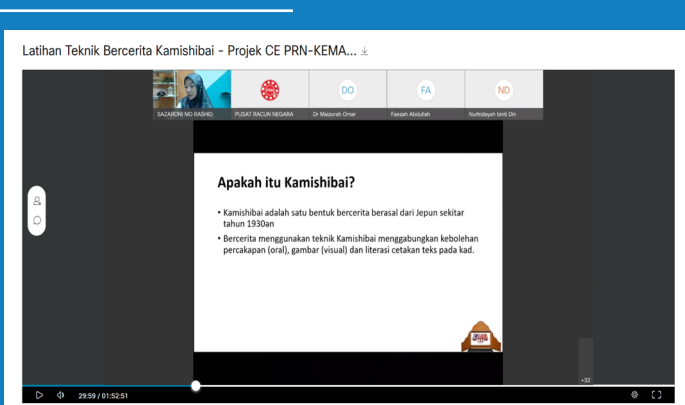
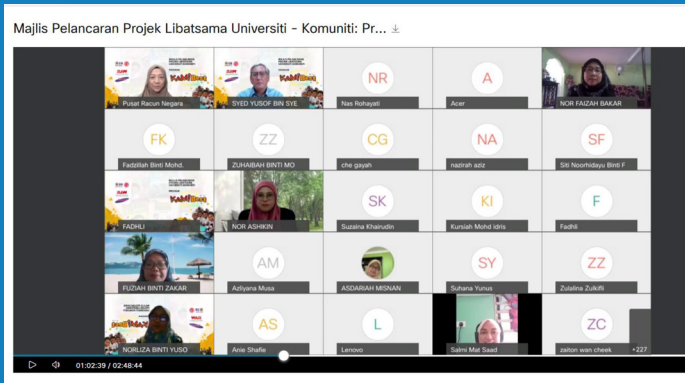
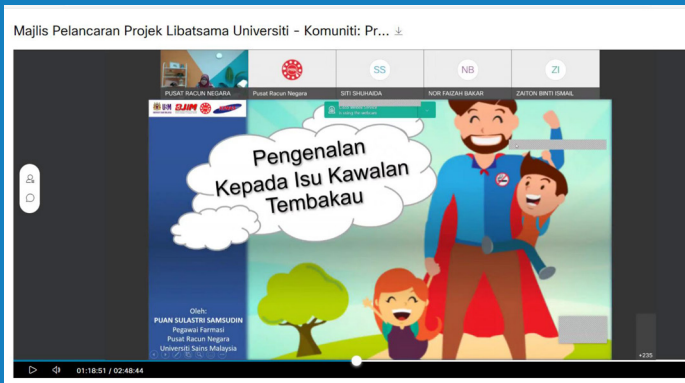
Sesi taklimat dan perkenalan bersama guru-guru KEMAS yang diadakan pada 9 Julai 2021



Sesi semakan semula teks pada kad cerita kamishibai bersama guru pakar KEMAS yang diadakan pada 8, 13 dan 16 Julai 2021

Majlis Pelancaran Projek Libatsama Komuniti, Program KAMiBest telah diadakan pada 26 Julai 2021 dan disempurnakan oleh Tuan Syed Yusof Syed Kechik, Pengarah Jaringan Komuniti, BJIM, USM.

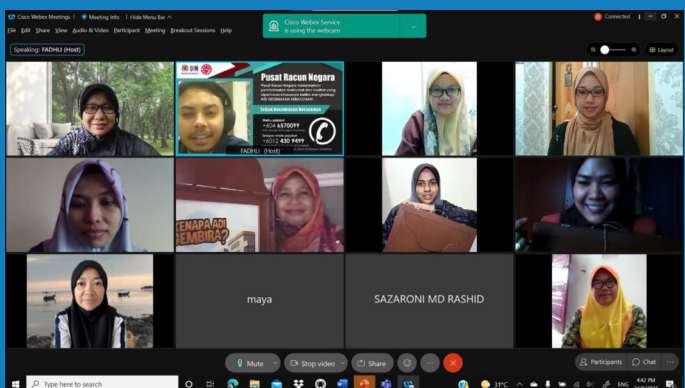
Majlis ini yang disusuli dengan Webinar Siri Bebas Asap Rokok telah mendapat sambutan yang memberangsangkan dengan menerima kehadiran 320 tetamu dan peserta secara dalam talian.



Webinar Latihan Teknik Bercerita Kamishibai pula telah diadakan pada 27 Julai 2021



Serahan Peralatan Kamishibai kepada guru-guru KEMAS yang terlibat



Sesi bimbingan mengenai teknik bercerita Kamishibai telah diadakan pada 24, 26 dan 27 ogos 2021 di mana guru-guru KEMAS mempersembahkan cerita menggunakan teknik kamishibai buat kali pertama



Sidang Redaksi



Ketua Penyunting

Profesor Madya Balamurugan Tangiisuran



Penyunting Kanan

Rosman Ahmad

Penyelaras Kandungan



Nur Afni Amir

Penyunting



Sulastri Samsudin



Nur Afni Amir



Web Master

Natrah Mustapha



Mohd Fadhli Razali

Grafik dan Layout

Rosman Ahmad

Pengarang

Asdariah Misnan
Nur Afni amir
Adilah Mohamed Ariff



Pusat Racun Negara, Universiti Sains Malaysia, 11800 Pulau Pinang



04 657 0099



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



prnnet.usm.my



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