

**KEMENTERIAN TENAGA, SAINS, TEKNOLOGI, ALAM SEKITAR DAN PERUBAHAN IKLIM**

Bil	Berita	Media	Capaian Berita Penuh
1.	<u>Factories found with high traces</u>	The Star	Rujuk lampiran 1
2.	<u>Tiga kilang catat bacaan methyl mercaptan tinggi</u>	Sinar Harian	Rujuk lampiran 2
3.	<u>TNB terima aduan 8,000 aduan pengguna</u>	Sinar Harian	Rujuk lampiran 3
4.	<u>Enam kilang kitar semula plastik haram diserbu</u>	Sinar Harian	Rujuk lampiran 4
5.	<u>Bukan sebab loji lwk</u>	Sinar Harian	Rujuk lampiran 5
6.	<u>Ganjaran RM5,000 individu beri maklumat tulen</u>	Berita Harian	Rujuk lampiran 6
7.	<u>39 pelajar alami simptom muntah, sesak nafas</u>	Kosmo!	Rujuk lampiran 7
8.	<u>Racun serangga punca 42 murid muntah, pening</u>	Berita Harian	Rujuk lampiran 8
9.	<u>3 kilang catat bacaan gas Methyl Mercaptan tinggi</u>	Berita Harian	Rujuk lampiran 9
10.	<u>#MyButterfly Effect for Dubai</u>	The Star	Rujuk lampiran 10
11.	<u>3 factories Identified</u>	New Straits Times	Rujuk lampiran 11



Akbar Tempatan

12.	<u>Time for a Rethink</u>	New Straits Times	Rujuk lampiran 12
13.	<u>3 paling berpotensi</u>	Harian Metro	Rujuk lampiran 13
14.	<u>Potong karan</u>	Harian Metro	Rujuk lampiran 14

TEMPATAN

Bil	Berita	Media	Capaian Berita Penuh
15.	<u>Bekalan elektrik enam premis haram dipotong</u>	Berita Harian	Rujuk lampiran 15
16.	<u>Racun serangga punca murid sesak nafas</u>	Harian Metro	Rujuk lampiran 16
17.	<u>TNB terima 8,936 aduan ‘Smart Meter’</u>	Berita Harian	Rujuk lampiran 17
18.	<u>Isu Lynas, perlu minda terbuka – Xavier Jayakumar</u>	New Straits Times	Rujuk lampiran 18
19.	<u>They’re not all bad apples</u>	The Star	Rujuk lampiran 19
20.	<u>Terusan sampah</u>	Harian Metro	Rujuk lampiran 20
21.	<u>Petunjuk biologi loceng amaran pencemaran</u>	Utusan Malaysia	Rujuk lampiran 21
22.	<u>‘Pakar tak bertauliah’ sensasikan isu Pasir Gudang</u>	Utusan Malaysia	Rujuk lampiran 22
23.	<u>Pantau kilang haram di Kedah</u>	Utusan Malaysia	Rujuk lampiran 23



ANTARABANGSA

Bil	Berita	Media	Capaian Berita Penuh
24.	<u>Sudah 60 hari Jakarta Utara tidak hujan</u>	Utusan Malaysia	Rujuk lampiran 24
25.	<u>Squeaky clean robots spruce up Singapore</u>	New Straits Times	Rujuk lampiran 25

LAMPIRAN 1
THE STAR (NATION): MUKA SURAT 17
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Factories found with high traces of toxic gases

JOHOR BARU: Authorities have identified three chemical factories within the Pasir Gudang area which have been found with high traces of toxic gases.

Environment Department director-general Norlin Jaafar yesterday said the factories, which have since been sealed, were found to emit gases such as methyl mercaptan, acrolein and acrylonitrile.

“These factories have been found to have the highest methyl mercaptan readings and are within a 3km-radius of the Taman Mawar religious school and SK Pasir Gudang 4.

“Initially, the readings were 130 parts per million (ppm) while the permissible level is about 40ppm,” she said at a press conference.

Norlin, who refused to divulge the identities of the three factories or the nature of their business, said the DoE was in the midst of completing its investigation papers.

On the various illegal factories in the area, she said DoE has carried out enforcement efforts on at least three such premises. It is learnt that there are at least 18 illegal factories in the area.

Norlin also urged the public to give relevant information as DoE was offering RM5,000 for genuine tip-offs.

“We will also keep their identities a secret,” she said, adding that DoE will continue to come down hard on polluters.

LAMPIRAN 2
SINAR HARIAN (KELANTAN): MUKA SURAT 39
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

TNB terima lebih
8,000 aduan
pengguna

METER
PINTAR

MELAKA
TENGAH
- Tenaga
Nasional Berhad

(TNB) menerima 8,936
aduan mengenai isu meter
pintar dalam tempoh dua
bulan lalu.

Pengerusi Jawatankuasa
Kerja Raya, Pengangkutan
dan Kemudahan Awam,
Datuk Mohd Sofi Abdul
Wahab berkata, daripada
jumlah itu, 4,932 aduan pada
bulan Mei dan Jun
diselesaikan dengan aduan
tertinggi diterima dari
Melaka Tengah iaitu
sebanyak 6,970 aduan.

Menurutnya, antara
aduan diterima termasuk
pemasangan meter pintar,
pengguna tidak menerima
bacaan meter sebenar dan
semakan meter dan kejadian
meter pintar.

Mohd Sofi berkata
demikian ketika menjawab
soalan **Seah Shoo Chin**
(DAP-Kesidang) ketika
Persidangan Kedua Penggal
Kedua Dewan Undangan
Negeri (DUN) Ke-14
semalam.

LAMPIRAN 3
SINAR HARIAN (KELANTAN): MUKA SURAT 39
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Tiga kilang catat bacaan methyl mercaptan tinggi

JOHOR BAHRU-Jabatan Alam Sekitar (JAS) Johor mengenal pasti sebanyak tiga kilang mempunyai bacaan methyl mercaptan tinggi selepas insiden pertama pencemaran udara di Pasir Gudang dilaporan.

Ketua Pengarah JAS, Norlin Jaafar berkata, keputusan itu diperoleh menerusi proses penyiasihan yang dilakukan.

Menurutnya, ketiga-tiga kilang yang mempunyai lesen untuk beroperasi itu terletak dalam radius tiga kilometer dari Sekolah Agama Taman Mawar dan Sekolah Kebangsaan Pasir Gudang 4 yang dikenakan perintah tahanan operasi.

"Ketiga-tiga kilang ini dikesan selepas JAS membuat pemeriksaan ke atas 257 kilang berdasas-

**PENCEMARAN
UDARA DI
PASIR GUDANG**

kan bahan kimia di Pasir Gudang sepanjang operasi dari 20 Jun hingga semalam.

"Menerusi hasil pencerapan, didapati juga gas methyl mercaptan ini mempunyai ciri-ciri yang boleh menyumbang kepada gejala kesihatan sesak nafas dan muntah-muntah.

"Hasil bacaan yang direkodkan pada hari kedua dan ketiga pencemaran mendapati kilang berkenaan mengeluarkan bacaan 120 partikel per sejuta (ppm) mele过 tahap selamat pada paras 40 ppm," katanya pada sidang media yang turut dihadiri Pengarah JAS negeri, Wan Abd Latif Wan Jaafar.

Sementara itu, Norlin berka- ta, daripada aktiviti penguatkuasaan yang dijalankan, sebanyak



Norlin (tengah) menunjukkan data bacaan kualiti udara kepada Wan Abd Latif (dua dari kiri) pada sidang media semalam.

tiga syor tindakan mahkamah diambil, 12 perintah tahan operasi dan 60 notis arahan dikeluaran serta 136 kompaun dikenakan membabitkan nilai RM272,000.

"Sejak 8 Mac sehingga kini, operasi penguatkuasaan telah

meningkat sebanyak 40 peratus.

"JAS Johor mengambil kira semua aspek dalam pemeriksaan termasuk penggunaan dan penyimpanan bahan kimia di kilang dengan kerjasama Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan," katanya.

LAMPIRAN 4
SINAR HARIAN (TENGAH): MUKA SURAT 34
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Enam kilang kitar semula plastik haram diserbu

KUALA SELANGOR -

Enam kilang kitar semula plastik yang beroperasi secara haram sekitar daerah Kuala Selangor lumpuh apabila bekalan elektrik dan air dipotong dalam operasi bersepadu semalam.

Penolong Pegawai Penguatkuasa Majlis Daerah Kuala Selangor (MDKS), Lokman Ujang berkata, serbuan melibatkan empat kilang di Ijok, masing-masing satu di Bestari Jaya dan Jeram.

"Operasi ini diadakan susulan arahan kerajaan negeri meminta semua pihak berkuasa tempatan (PBT) membuat tindakan tegas terhadap kilang kitar semula plastik



Sebuah kilang plastik kitar semula yang diserbu dalam operasi penguatkuasaan semalam.

haram beroperasi tanpa lesen," katanya pada sidang akhbar di sini semalam.

Lokman berkata, operasi itu melibatkan Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara

(SPAN), imigresen, polis, Jabatan Alam Sekitar, Pejabat Daerah dan Tanah Kuala Selangor dan **Tenaga Nasional Berhad (TNB)**.

Beliau berkata, tinjauan di

sebuah kilang di Ijok mendapati terdapat empat pekerja kilang warga Bangladesh di kilang terbabit.

"Kesemua mereka berusia lingkungan 25 hingga 46 tahun dan seorang daripada mereka berusia 29 tahun yang ditahan mengaku bertemu rakannya di kilang terbabit," katanya.

Beliau berkata, sebelum ini MDKS pernah mengeluarkan dua notis arahan penutupan operasi kilang terbabit.

"Bagaimanapun pemilik kilang terbabit masih ingkar," katanya.

Menurutnya, pemilik diberi notis tiga bulan untuk mengosongkan premis.

LAMPIRAN 5
SINAR HARIAN (TENGAH): MUKA SURAT 34
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Bukan sebab loji IWK

**Efluen terawat
dilepaskan ke
Sungai Kayu Ara
patuhi piawai JAS**

NUR FARHANA ABDUL
MANAN

KUALA LUMPUR

Indah Water Konsortium Sdn Bhd (IWK) menafikan loji kumbahan di bawah seliaannya menjadi punca pencemaran di Sungai Kayu Ara, Petaling Jaya.

Jabatan Komunikasi Korporat IWK dalam satu kenyataan memaklumkan, semua loji rawatan kumbahannya yang beroperasi berdekatan sungai tersebut berada dalam keadaan baik dan mematuhi piawai ditetapkan Jabatan Alam Sekitar (JAS).

JAS ambil tindakan undang-undang pencemaran Sungai Kayu Ara

NUR FARHANA ABDUL MANAN | 16 Julai 2019



IWK menafikan loji kumbahan di bawah seliaannya menjadi punca pencemaran di Sungai Kayu Ara.

Menurut kenyataan itu, sebelum ini beberapa laporan media mengaitkan IWK sebagai punca pencemaran susulan penemuan ratusan ikan yang mati.

"IWK menafikan sebarang kenyataan yang membabitkan

IWK sebagai punca pencemaran.

"Terdapat enam loji rawatan kumbahan berdekatan Sungai Kayu Ara, hanya satu melepaskan efluen terawat kepada sungai itu manakala selebihnya mengalir ke long-

kang monsun.

"Semua efluen terawat dilepaskan daripada loji-loji IWK mematuhi piawai JAS," kata kenyataan itu.

Menurut kenyataan itu lagi, IWK mengadakan pertemuan dengan pihak berkuasa dan agensi terlibat 15 Julai lalu.

IWK akan memberikan kerjasama kepada semua agensi kawal selia dan pihak berkuasa tempatan berkaitan isu pencemaran terbabit.

"Kami sentiasa berusaha sediakan perkhidmatan pembetungan cekap dan memastikan semua kerja operasi dan penyelenggaraan di 6,700 loji rawatan kumbahan mematuhi spesifikasi dan prosedur ditetapkan pihak berkuasa.

"Kolam pembetungan di Seksyen 10, Petaling Jaya telah dinyah operasi di bawah projek GKL, yang siap pada 2017," kata kenyataan itu lagi.

LAMPIRAN 6
BERITA HARIAN (NASIONAL): MUKA SURAT 24
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Ganjaran RM5,000 individu beri maklumat tulen

Johor Bahru: Jabatan Alam Sekitar (JAS) akan memberikan ganjaran kepada individu yang menyalurkan maklumat tulen berhubung pencemaran alam sekitar terutama di Pasir Gudang.

Ketua Pengarah Alam Sekitar, Norlin Jaafar, berkata selain ganjaran sehingga RM5,000, identiti pemberi maklumat berkenaan juga akan dilindungi JAS.

"Pemberi maklumat sahih akan diberi ganjaran dan identiti pemberi maklumat itu akan dilindungi

ngi seperti mana yang diperuntukkan dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.

"Mengikut prosedur operasi standard, ganjaran sehingga RM5,000 akan diberikan kepada pemberi maklumat mengikut keadaan tertentu," katanya pada sidang media di Pejabat JAS Johor di sini, semalam.

Yang turut hadir, Ketua Penolong Pengarah Kanan (Operasi) JAS, Mohd Rashdan Topa dan Pengarah JAS Johor, Wan Abdul

Latiff Wan Jaafar.

Dalam perkembangan berasingan, Wan Abdul Latiff berkata, JAS sudah mengenal pasti tiga kilang di Pasir Gudang yang disyaki beroperasi secara haram dan tindakan undang-undang akan diambil segera.

"Tiga kilang ini dikesan hasil operasi bersepada JAS bersama Pejabat Tanah dan Galian (PBT), Majlis Perbandaran Pasir Gudang (MPPG) serta agensi berkaitan dan kita ambil tindakan un-

dang-undang mengikut akta di bawah agensi masing-masing yang terbabit.

"Semua premis haram itu adalah kilang kitar semula barang terpakai lusuh atau plastik, kilang besi dan kilang pengurusan sisipan yang diberitahu.

"Pada masa sama, PTG akan mengambil tindakan mereka ke atas kilang haram yang beroperasi di atas tanah kerajaan termasuk rizab sungai, manakala MPPG akan mengambil tindakan atas kesalahan beroperasi tanpa lesen," katanya.

"Rekod awal diterima daripada PTG dan Pejabat Daerah, ada 18 kilang haram di Pasir Gudang. Kita sudah pergi (periksa) tiga dan akan pergi juga di premis lain yang diberitahu.

"Pada masa sama, PTG akan mengambil tindakan mereka ke atas kilang haram yang beroperasi di atas tanah kerajaan termasuk rizab sungai, manakala MPPG akan mengambil tindakan atas kesalahan beroperasi tanpa lesen," katanya.

LAMPIRAN 7

KOSMO! (NEGARA): MUKA SURAT 8

TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

39 pelajar alami simptom muntah, sesak nafas

JOHOR BAHRU – Sera-mai 39 pelajar mengalami simptom muntah dan sesak nafas selepas mengadu terhadu bau gas dalam kejadian melibatkan lima buah sekolah di Pasir Gudang semalam.

Pengerusi Jawatankuasa Kesihatan, Kebudayaan dan Warisan, Mohd. Khuzzan Abu Bakar berkata, lima sekolah terbabit ialah Sekolah Kebangsaan (SK) Tanjung Puteri Resort seramai 30 pelajar, SK Kopok (enam orang), SK Kota Masai,(seorang), SK Pasir Gudang 4 (seorong) dan SMK Tanjung Puteri Resort (1 pelajar).

"Kesemua mereka mendapatkan rawatan di Klinik Kesihatan Pasir Gudang dan Klinik Kesihatan Masai. Bagaimanapun,



BEBERAPA pelajar dibantu petugas kesihatan selepas mengalami muntah-muntah, loya dan pening kepala dipercayai menjadi mangsa baharu pencemaran udara di Pasir Gudang, Johor, semalam.

tiada pelajar yang dirujuk ke Hospital Sultan Ismail untuk rawatan susulan.

"Jabatan kesihatan te-

lah mengambil sampel air kencing pelajar-pelajar terbabit," katanya dalam satu kenyataan di sini se-

malam.

Mohd. Khuzzan berkata, kerajaan tidak pernah memandang ringan mengenai kes yang berlaku di Pasir Gudang seperti dakwaan sesetengah pihak.

"Sehingga hari ini agensi-agensi terlibat sentiasa mengadakan pemantauan dari masa ke semasa, termasuk pemantauan berterusan kualiti udara di Pasir Gudang.

"Malah, saya dimaklumkan, Jabatan Alam Sekitar (JAS) akan memberikan ganjaran kepada individu yang menyalurkan maklumat berhubung pencemaran alam sekitar terutama di Pasir Gudang," katanya.

Sementara itu, Ketua Pengarah Jabatan Alam Sekitar (JAS), Norlin Jaafar berkata, pihaknya

kini dalam proses menyiapkan kertas siasatan sebelum dirujuk ke pejabat Timbalan Pendakwa Raya untuk proses pendakwaan.

Menurutnya, kilang yang beroperasi itu diper-cayai paling berpotensi kerana mempunyai tahap bacaan gas metil mercap-tan yang tinggi iaitu 130 partikel per sejuta (ppm) melebihi paras selamat iaitu 40ppm selepas insiden pertama yang dilaporkan.

Katanya bau gas metil mercaptan seperti bau telur atau kubis busuk dan terhasil daripada proses kimia daripada kilang yang memproses bahan berasaskan plastik.

"Kilang-kilang ini terletak dalam radius tiga

kilometer dari Sekolah Agama Taman Mawar dan Sekolah Kebangsaan Pasir Gudang 4 dan kilang terbabit telah pun dikenakan perintah tahanan operasi kelengkapan.

"Pihak JAS telah memantau bacaan di 138 lokasi termasuk sekolah, tempat awam dan kawasan industri serta mencerap 3,275 bacaan menggunakan peralatan Gasmet sejak 20 Jun lalu.

"Berdasarkan pencera-pan ini, hanya tiga jenis gas yang dikesan keberadaan-nya iaitu metil merkaptan, acrolein dan acrylonitrile yang mana hanya gas metil merkaptan yang mempunyai ciri-ciri yang menyumbang kepada gejala kesihatan sesak nafas, loya dan muntah-muntah," katanya.

LAMPIRAN 8
BERITA HARIAN (NASIONAL): MUKA SURAT 25
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Racun serangga punca 42 murid muntah, pening

Ladang cili
lakukan
semburian
ketika aktiviti
persekolahan

Oleh Mohd Khidir Zakaria
bhnews@bh.com.my

Port Dickson: Seramai 42 murid Sekolah Kebangsaan (SK) Linggi di sini mengalami gejala pening, muntah, batuk, pedih mata dan sesak nafas akibat keracunan racun serangga yang disembur di sebuah ladang cili, semalam.

Ketua Operasi Balai Bomba dan Penyelamat Seremban 2, Jusman Roman, berkata kejadian kira-kira jam 10 pagi itu membabitkan 12 murid lelaki dan 30 perempuan.

Katanya, murid terbabit mengadu pening, muntah, batuk, pedih mata dan sesak nafas.

Beliau berkata, racun serangga dari kebun sayuran itu dikesan mempunyai gas malathion yang bersifat toksik dan amat berbahaya kepada orang awam.

"Sepatutnya kegiatan itu (semburan) tidak dilakukan ketika aktiviti persekolahan berikutnya kawasan sekolah terletak kira-kira 200 meter dari kawasan pertanian," katanya kepada pemberita ketika ditemui di SK Linggi di sini, semalam.

Jusman berkata, sebaik menerima panggilan kecemasan pada jam 2.13 petang, pihaknya bergegas ke lokasi bersama jentera dari Balai Bomba dan Penyelamat Teluk Kemang, Port Dickson dan Seremban 2 serta Unit Bahan Berbahaya (HAZMAT).

Katanya, sebaik tiba pihaknya berusaha menstabilkan keadaan dengan mengosongkan kawasan sekolah serta memulakan operasi nyah cemar sebelum menghantar murid yang terbabit ke hospital dan klinik untuk mendapatkan rawatan.

"Ketika kejadian tiada kakitangan sekolah atau orang awam yang terbabit sama.

"Kita percaya tipuan angin yang membawa racun itu sehingga menyebabkan udara tercemar dan terkena pada murid yang berada di kawasan sekolah," katanya.

Beliau berkata, kesan awal apabila mangsa terkena racun itu menyebabkan pening kepala, batuk, mata pedih, sesak nafas dan mata berair.

Katanya, selepas sejam bomba menstabilkan keadaan, pihaknya mendapati tiada bacaan gas toksik berbahaya yang dikesan.

"Semua murid diantar ke Hospital Port Dickson dan Klinik Kesihatan Linggi untuk mendapatkan rawatan awal," katanya.

Sementara itu, EXCO Kesihatan, Alam Sekitar, Koperasi dan Kepenggunaan Negeri Sembilan Veerapan, berkata ketika kejadian dia sedang menduduki pra Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR), sebelum ia menjadi semakin kuat.

Murid Tahun Enam, Nur Ezzadina Mohd Fadzi, 12, berkata dia dan rakan berasa pening, loya dan sesak nafas apabila terhiru bahan kimia itu.

Katanya bau racun itu mula disedari ketika dia sedang menduduki pra Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR), sebelum ia menjadi semakin kuat.

"Selepas ujian, ramai (murid) mula rasa pening dan loya, malah ada yang muntah. Cikgu arahkan kami semua ke kantin untuk jalan pemeriksaan kerana jururawat dipanggil ke sekolah," katanya.



**Pengusaha
ladang cili
terbabit diarah
menghentikan operasi
penyemburian racun
serangga serta-merta.**

**S Veerapan,
EXCO Kesihatan, Alam
Sekitar, Koperasi dan
Kepenggunaan Negeri Sembilan**

Murid lain, R Deshwindran, 9, berkata ketika kejadian, dia sedang mengulang kaji di sebuah pondok berhampiran padang sekolah sebelum mula rasa pening.

"Masa itu dianggarkan jam 12.30 tengah hari. Saya tiba-tiba rasa pening dan sesak nafas sebelum muntah. Saya terus dibawa ke HPD," katanya.

LAMPIRAN 9
BERITA HARIAN (NASIONAL): MUKA SURAT 24
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Pencemaran udara di Pasir Gudang



Norlin bersama Pengarah JAS Johor, Wan Abdul Latif Wan Jaffar (dua dari kiri) menunjukkan dokumen laporan proses penyisihan 257 kilang kimia pada sidang media di Pejabat JAS, Johor Bahru, semalam.

3 kilang catat bacaan gas Methyl Mercaptan tinggi

JAS kenal pasti menerusi proses penyisihan 257 premis sejak 20 Jun

Oleh Mohd Fahmi Mohd Yusof
mohdfahmi@bh.com.my

Johor Bahru: Jabatan Alam Sekitar (JAS) semalam mendedahkan tiga kilang kimia di Pasir Gudang, dikenal pasti mempunyai bacaan gas Methyl Mercaptan yang tinggi.

Ketua Pengarah JAS, Norlin Jaafar, berkata tiga kilang berkenaan dikenal pasti menerusi proses penyisihan 257 kilang ki-

mia di Pasir Gudang, yang dilakukan JAS sejak 20 Jun hingga semalam.

Katanya, bacaan tertinggi gas Methyl Mercaptan direkodkan daripada tiga kilang terbabit adalah 130 bahagian setiap juta (ppm), berbanding paras normal iaitu 40 ppm.

"Tiga kilang berkenaan terletak dalam radius tiga kilometer dari Sekolah Agama Taman Mawar dan Sekolah Kebangsaan Pasir Gudang 4 dan semua kilang terbabit sudah dikenakan perintah tahan operasi kelengkapan (henti operasi sementara).

"Hanya gas Methyl Mercaptan mempunyai ciri boleh menyumbang kepada gejala sesak nafas dan muntah seperti dialami pelajar di Pasir Gudang," katanya pada sidang media di

Pejabat JAS negeri di sini, semalam.

Norlin bagaimanapun berkata, Methyl Mercaptan dikategorikan sebagai gas tidak berkarsinogenik (tidak berbahaya atau menyebabkan kanser).

"Sebanyak 138 lokasi dipantau bacaan gas sekitar Pasir Gudang termasuk sekolah, tempat awam dan kawasan industri selain mencerap sebanyak 3,275 bacaan menggunakan peralatan Gasmet.

"Berdasarkan pencerapan itu, hanya tiga gas dikesan iaitu Methyl Mercaptan, Acrolein dan Acrylonitrile, namun bacaan dua gas lain itu terlalu rendah untuk mencetuskan simptom sesak nafas dan muntah," katanya.

Mengulas lanjut, Norlin menegaskan JAS sedang giat menjalankan kajian analisis beban

dan daya tampung pencemaran bagi menilai dan menganalisis zon penampang serta kualiti udara, air sungai dan air bawah tanah termasuk potensi tanah tercemar yang boleh menyebabkan pencemaran udara di Pasir Gudang.

"Mesyuarat Jawatankuasa Teknikal dan Saintifik bagi kajian ini diadakan pada Isnin lalu dan dipengurusan sendiri oleh saya selain dianggotai pakar udara, air bawah tanah, tanah tercemar, zon penampang dan geospatial serta pakar pemodelan dalam aspek air; udara dan air tanah."

"Laporan awal kajian ini dijangka dikeluarkan dalam tempoh enam minggu dari tarikh pelantikan pakar itu oleh Kementerian Tenaga, Sains, Teknologi, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (MESTECC)," katanya.

LAMPIRAN 10
THE STAR (VIEWS): MUKA SURAT 19
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

#MyButterflyEffect for Dubai

IN 1851 the Great Exhibition was held in London. Organised by Prince Albert, it provided a platform for nations to show off their newest inventions, sparking creativity and ultimately fuelling scientific progress and economic growth.

Over the years, these World Fairs evolved, and now come under the ambit of the Bureau International des Expositions, organised into "World Expos" and "Specialised Expos".

We have a good record of involvement. The World's Columbian Exposition in Chicago in 1893 saw the participation of Johor, and the New York World's Fair in 1964 – though not receiving official recognition from the bureau – saw the new nation of Malaysia feature a pavilion with a Negri Sembilan roof showcasing rubber, timber and tin and offering satay to visitors.

Different ministries have taken charge over time: readers may recall the then tourism minister Tan Sri Dri Ng Yen Yen opening Malaysia's pavilion with a more pronounced Minangkabau roof in Shanghai in 2010, while the pavilion at Expo Milano 2015 led by the International Trade and Industry Ministry used seed-like structures to celebrate our biodiversity and high-tech approach to agriculture. The most recent specialised expo in Astana in 2017 on the theme of

Malaysia's participation at international expos produces intangible benefits to increase the country's visibility and raise awareness on relevant initiatives.

Future Energy saw the Energy, Green Energy and Water Ministry take charge, with the pavilion receiving 600,000 visitors.

The next edition is the Dubai World Expo 2020, the first in the Middle East, with the themes of opportunity, mobility and sustainability. Initially, the Malaysian government was hesitant to participate, given the heavy responsibility of hosting the Asia-Pacific Economic Cooperation (Apec) leaders' summit in 2020.

However, there has been a gear-shift in enthusiasm and it seems that the Ministry of Energy, Science, Technology, Environment and Climate Change is now fully committed with GreenTech Malaysia being the implementing agency.

Malaysia's theme will be "Energising Sustainability", encapsulating a commitment to socio-economic and environmental concerns towards a secure and sustainable future across six pillars: Agriculture and Primary Commodities Sustainability; Energy, Science, Techno-

logy and Innovation and Environment; Culture and Tourism; E-Commerce and Information and Communications Technology; Trade and the Fourth Industrial Revolution; and Education Women and Youth.

The target is to generate RM10bil in trade and investment value, a thousand business leads, a million visitors to the pavilion and 20 MoUs or partnership agreements. Two hundred booths for public and private companies will be available, with the Malaysia External Trade Development Corporation (Matrade) offering RM200,000 to those engaging in international export promotional activities. Furthermore, the Ministry of Finance is offering tax incentives to those wishing to participate in Expo 2020 Dubai.

Though achieving these numbers is important, intangible benefits will come in the way of increasing Malaysia's visibility, an avenue for soft diplomacy as well as raising the awareness of Malaysians on relevant initiatives as well.

Combining these strands is the #MyButterflyEffect campaign launched for Astana and relaunched for Dubai. Drawing on chaos theory, it hopes to encourage small positive changes with the aim of creating much bigger beneficial changes across communities and societies.

I am honoured to have been asked to be this campaign's ambassador and in my speech at the very energetic relaunch, I said: "If you have leaders who engage in corruption, years later resources will have been wasted and fundamental institutions might be compromised. If you have politicians who stoke divisions in society, years later you might see ethnic violence domestically and war abroad. If you have policies that reward environmental destruction, years later you might be dealing with catastrophic climate change."

But small changes start with us too, and can be quite simple – eliminating single-use plastics is one that I have adopted with some gusto, bringing several metal straws

with me everywhere in the hope that no turtle or whale will choke to death just because I used a plastic straw to drink a coconut.

Small changes can lead to behavioural change that make us better citizens, too. A prosperous and happy democracy does not mean just having strong institutions and protections of freedoms: it also requires those who do the right thing because they believe in the right thing – not because they are forced to do so by compulsion.

As ambassador I'm not involved in the major executive decisions about Malaysia's participation, but I did set one condition upon accepting the role, which is that all tenders and awards for the pavilion and other spending is done in a fair and accountable manner.

I have received this assurance and I hope with that, I can invite all Malaysians to contribute to the success of our efforts towards Dubai – the latest in the line of profound historical expositions – through the newest medium of social media and the #MyButterflyEffect campaign.

Tunku Zain Al-'Abidin is Ambassador for the Butterfly Effect campaign in conjunction with Malaysia's participation at Expo 2020 Dubai. The views expressed here are entirely his own.

LAMPIRAN 11
NEW STRAITS TIMES (NEWS /NATION): MUKA SURAT 12
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

DEPARTMENT OF ENVIRONMENT

3 FACTORIES IDENTIFIED

These plants are most likely sources of last month's air pollution in Pasir Gudang

RIZALMAN HAMMIM
JOHOR BARU
news@nst.com.my

THE Department of Environment (DoE) has identified three chemical-based factories as the most likely sources of the air pollution in Pasir Gudang last month.

Director-general Norlin Jaafar said the three factories were found to have high levels of methyl mercaptan readings when the incident was first reported.

"The three factories were identified through a process of elimination following checks on all 257 chemical-based factories in Pasir Gudang. All of them are also located within a 3km radius of Sekolah Agama Taman Mawar and SK Pasir Gudang 4."

Students from the two schools were among the first to have been affected by the incident, suffering from symptoms like vomiting, nausea and

breathing difficulties.

"The three factories have been ordered to close and we are in the process of completing the investigation. Once it is completed, we will submit it for action."

Methyl mercaptan is a colourless, flammable gas with a distinct odour that smells like rotten eggs or cabbage. It is one of three substances detected in the area, the others being acrylonitrile and acrolein.

"Although blood tests on the victims failed to detect any presence of the substance in them, we believe methyl mercaptan is the most likely cause as its characteristics may have contributed to the symptoms suffered by the victims," said Norlin at the Johor DoE headquarters here yesterday.

Present was Johor DoE director Wan Abdul Latif Wan Jaafar.

She said DoE had issued 12 orders to halt the operation of equipment, 60 notices and 136 compounds totalling RM272,000, following checks on the 257 fac-



Department of Environment (DoE) director-general Norlin Jaafar (centre) and Johor DoE director Wan Abdul Latif Wan Jaafar (left) at the Johor DoE headquarters in Johor Baru yesterday. PIC BY HAIRUL ANUAR RAHIM

tories between June 20 and July 17.

"We have conducted integrated operations with other agencies, such as the Pasir Gudang Municipal Council, the Fire and Rescue Department and the Chemistry Department.

"We will continue to conduct these operations to identify illegal factories in the area."

Wan Latif said based on municipal council records, the District Office and the Land Office, 18 illegal factories had been identified.

"Action has been taken against

three of the factories. Other agencies need to take action against these factories because some of them are operating on government reserve land."

Norlin urged the public to contact the department if they had information about pollution.

"The public should not be afraid to provide such information because their identities will be protected. We also offer rewards of up to RM5,000 for accurate information."

Norlin said DoE was conducting a pollution-loading analysis and a capacity study to evaluate

and analyse the air, river water and underground water, as well as the possibility of contaminated earth that could have led to the air pollution in Pasir Gudang.

"The study is being carried out by the Technical and Scientific Committee, which had its first meeting on July 15. The committee comprises more than 30 experts from various fields, as well as representatives from relevant agencies.

"An initial report on the study is expected to be issued within the next six weeks."

LAMPIRAN 12
NEW STRAITS TIMES (OPINION): MUKA SURAT 55
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

ENVIRONMENTAL PROTECTION LAWS

TIME FOR A RETHINK

Country's environmental protection in a sad state

On July 4, Johor Health, Culture and Heritage Affairs Committee chairman Mohd Khuzzan Abu Bakar told the media that most chemical factories in Pasir Gudang had blatantly committed offences under the Environmental Quality Act 1974 (Act 127).

An inspection by the authorities of 90 factories in the area revealed that 81 had, in the past, committed at least one offence. There are at least 252 chemical factories in Pasir Gudang.

The authorities are mystified that students in the area suffered from vomiting and dizziness when tests did not show the presence of toxic chemicals in the air. A total of 310 students and three teachers from 31 schools had breathing difficulties, and vomited. Some 127 students were sent to nearby clinics and three were warded in hospital.

A week later on July 11, action was taken against three factories believed to be operating illegally in Pasir Gudang. The factories were raided following complaints by residents who suffered from breathing difficulties and vomiting. Subsequently, the factories were ordered to cease operations.

I spoke to a Johor Baru resident recently and he confirmed that many JB residents had long suspected that some factories had been operating illegally. Pasir Gudang is not a remote place cut off from the rest of the state. It is baffling that the factories were allowed to operate without a permit. If not for the toxic gas incident, their operations would have gone on unnoticed.

A Facebook posting by DOE on July 11 stated that the focus of DOE's and the local authority's operation was on "illegal factories".

It is of little comfort to the residents of Pasing Gudang that on July 1, Energy, Science, Technology, Environment and Climate Change Minister Yeo Bee Yin said the government would not approve applications for new chem-



An aerial view of the clean-up operations at Sungai Kim Kim in Pasir Gudang, Johor, following the chemical pollution detected along the river in March. BERNAMA FILE PIC

ical plants in Pasir Gudang.

There are now some 2,005 factories in Pasir Gudang, with more than 10 per cent of them (250) chemical plants.

The JB residents said the minister's announcement seemed like a delayed reaction — much like closing the stable door after the horses have bolted. I could not agree more. Perhaps, if this had been issued earlier, the impact would have been greater.

It is indeed strange that two pollution incidents happened in the same place within a short space of three months. DOE may want to consider a recommendation to relocate the factories in the Pasir Gudang area, especially those with operations that are hazardous to the environment.

Sultan Johor Sultan Ibrahim Sultan Iskandar, on June 8, had

expressed royal displeasure at the sorry state of affairs in Pasir Gudang, calling it "despicable and a total disgrace". He had also said it showed "complete flaws and weaknesses, if not incompetence" in the state and federal disaster management systems.

Now would be a good time for a new environmental protection act to replace Act 127. The government may want to start drafting the bill.

In 1987, the Brundtland Commission had defined "sustainable development" as "development that meets the needs of the present generation without sacrificing the needs of the future generation". Sustainable development is conceptualised in three circles — depicting economic development, environmental integrity and social well-being.

When these three circles intersect, the common ground at the centre is sustainable development.

In short, if any development is going to destroy the environment and would have an adverse effect on the people's well-being, then that is not the sort of development Malaysia needs. And this appears to be what is happening in Pasir Gudang.

Not only do we not have an environmental protection act, we also do not have a sustainable development act. What an unfortunate state of affairs for Malaysia's environmental preservation.

The writer formerly served the Attorney-General's Chambers before he left for private practice, the corporate sector and academia

LAMPIRAN 13

HARIAN METRO (SETEMPAT): MUKA SURAT 6

TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Laporan analisis enam minggu lagi

Johor Bahru: Laporan awal bagi kajian analisis beban dan daya tampung pencemaran oleh Jawatankuasa Teknikal dan Saintifik yang ditubuhkan berhubung isu gangguan kesihatan pelajar di Pasir Gudang dijangka diluarkan dalam tempoh enam minggu lagi.

Ketua Pengarah Jabatan Alam Sekitar (JAS), Norlin Jaafar berkata, mesyuarat

pertama jawatankuasa itu dijalankan Isnin lalu dan akan dibentangkan kepada Menteri Tenaga, Sains, Teknologi, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim, Yeo Bee Yin dan Kerajaan Negeri Johor.

"JAS menjalankan kajian analisis beban dan daya tampung pencemaran bagi menilai dan menganalisis zon penampang serta keada-

an kualiti udara, air sungai, air bawah tanah serta potensi tanah tercemar yang boleh menyebabkan pencemaran udara di Pasir Gudang.

"Mesyuarat pertama jawatan kuasa dipengerusikan saya dan dianggotai pakar udara, air, air bawah tanah, tanah tercemar, zon penampang dan geospatial serta pakar permodelan dalam aspek air, udara dan air tanah.

"Ia dianggotai JAS, Majlis Perbandaran Pasir Gudang (MPPG), Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP), Jabatan Kimia Malaysia, Jabatan Meteorologi serta Agensi Angkasa Malaysia," katanya di Pejabat JAS negeri di sini, semalam.

Turut hadir, Pengarah JAS Negeri Johor, Wan Abdul Latiff Wan Jaafar.



3 paling berpotensi

■ **JAS kenal pasti kilang punca gas beracun methyl mercaptan**

Izlaily Nurul Ain Hussein
izlaily@hmetro.com.my

Johor Bahru

Sebanyak tiga kilang berdasarkan bahan kimia di Pasir Gudang dianggap paling berpotensi tinggi sebagai punca kehadiran bau gas beracun methyl mercaptan di Kawasan itu sejak 20 Jun lalu.

Ketua Pengarah Jabatan Alam Sekitar (JAS), Norlin Jaafar berkata, siasatan masih dijalankan dan tiga kilang berkenaan ditahan operasi sementara menunggu izin pendakwaan untuk tujuan dakwa di mahkamah.

"Kami tidak boleh mendedahkan identiti kilang itu memandangkan masih dalam proses melengkapkan pembuktian dan menyediakan kertas siasatan.

"Tiga kilang ini adalah ki-

lang berdaftar, namun kami dapat gas methyl mercaptan ini wujud dalam proses pengeluaran kilang selain dalam bahan buangannya," katanya pada sidang media khas rumusan insiden gangguan kesihatan di Pasir Gudang.

Turut hadir, Pengarah JAS Negeri Johor, Wan Abdul Latiff Wan Jaafar.

Ditanya apakah utama tiga kilang itu disyaki sebagai punca, Norlin berkata, ia berikutnya tiga kilang itu dikenal pasti selepas proses penyisihan dijalankan ke atas 257 kilang bahan kimia di Pasir Gudang, selain lokasinya dalam radius tiga kilometer dari Sekolah Agama Taman Mawar dan Sekolah Kebangsaan (SK) Pasir Gudang 4.

FAKTA
Identiti kilang belum boleh didedahkan kerana masih dalam proses siasatan

Katanya, bacaan kehadiran gas berkenaan antara yang tertinggi di tiga kilang berkenaan pada hari kedua dan ketiga sejak insiden gangguan kesihatan di Pasir Gudang

"Bacaan tertinggi gas methyl mercaptan yang kita dapat di kilang itu adalah 130 partikul per sejuta (ppm) melebihi tahap standard atau selamat 40 ppm.

"Kami kenal pasti kilang ini yang berpotensi mengeluarkan bau gas berkenaan dan mengesyaki ia boleh menyebabkan simptom muntah, loya dan sesak nafas walaupun gas berkenaan tidak dikesan dalam ujian darah dan air kencing mereka yang terjejas," katanya.

Menurut Norlin, berdasar-

kan 3,275 bacaan yang dicerap JAS sejak 20 Jun lalu, hanya tiga gas yang dikesan iaitu methyl mercaptan, akrolin dan akrilonitril, namun hanya methyl mercaptan mempunyai ciri yang boleh menyumbang kepada gangguan kesihatan di dalam pelajar sekolah dalam insiden itu manakala bacaan dua gas lain adalah terlalu rendah.

"Gas ini (methyl mercaptan) tidak karsinogenik. Walauupun tahap standard adalah 40 ppm, kadangkala pada tahap bacaan 10 ppm atau 20 ppm, baunya boleh dihidu dan mungkin memberi simptom," katanya.

Pada masa sama, beliau berkata, bacaan kualiti udara dan kehadiran gas akan terus dibuat pihak JAS di Pasir Gudang dengan selain proses pemantauan dan pengukuran.

Setakat ini, katanya, bacaan menunjukkan tidak ada lagi kehadiran gas methyl mercaptan itu.

LAMPIRAN 14
HARIAN METRO (SETEMPAT): MUKA SURAT 37
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)



ANGGOTA penguatan kuasa melakukan pemeriksaan terhadap kilang memproses plastik kitar semula dalam operasi bersepadu, semalam.

Potong karan

■ Enam pengusaha kilang kitar semula plastik haram diambil tindakan

Amirul Aiman Hamsuddin
am@hmetro.com.my

Kuala Selangor

Tindakan enam pengusaha kilang kitar semula plastik yang beroperasi secara haram membawa padah apabila agensi penguatan kuasa bertindak memotong bekalan elektrik dan air ke premis berkenaan, semalam.

Sebuah kilang terbabit sudah mendapat notis arahan penutupan operasi oleh Majlis Daerah Kuala Selangor (MDKS) sebelum ini namun gagal mematuhi peraturan.

Penolong Pegawai Penguatkuasa MDKS Lokman Ujang berkata, operasi bermula jam 10.30 pagi membabitkan empat kilang di Ijok serta dua lagi di Bestari Jaya dan Jeram.



ANGGOTA penguatan kuasa memotong kunci kilang haram yang enggan memberikan kerjasama.

Menurutnya, operasi turut membabitkan penguatan kuasa Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara, Jabatan Imigresen Malaysia, Polis Diraja Malaysia, **Jabatan Alam Sekitar, Pejabat Daerah dan Tanah Kuala Selangor** dan Tenaga Nasional Berhad.

“Serbuan dijalankan susulan arahan Kerajaan Selangor yang meminta pihak

berkuasa tempatan (PBT) mengenakan tindakan tegas terhadap kilang kitar semula plastik haram yang beroperasi tanpa lesen.

“Kedegilan semua premis yang beroperasi selepas menerima notis menyebabkan tindakan tegas ini diambil pihak berkuasa,” katanya pada sidang media selepas operasi berkenaan, semalam.

LAMPIRAN 15
BERITA HARIAN (NASIONAL): MUKA SURAT 24
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Bekalan elektrik enam premis haram dipotong

Kuala Selangor: Bekalan elektrik ke enam kilang haram memproses sisa plastik dipotong dalam satu operasi bersepadu di sekitar Ijok, Bestari Jaya dan Jeram semalam.

Penolong Pegawai Penguat Kuasa Majlis Daerah Kuala Selangor (MDKS), Lokman Ujang berkata, semua kilang itu pernah menerima beberapa notis penutupan sebelum ini.

“Operasi itu membabitkan Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN), Jabatan Imigresen, polis, Jabatan Alam Sekitar, Pejabat Daerah dan Tanah Kuala Selangor dan Tenaga Nasional Berhad (TNB).

“Serbuan di sebuah kilang di Ijok juga mendapat ia menggajikan empat pekerja warga negara Bangladesh berusia lingkungan 25 hingga 46 tahun,” katanya pada sidang media selepas operasi tamat.

Beliau berkata, walaupun semua kilang itu sudah menerima notis, pemiliknya masih gagal mematuhi arahan terbabit dan tetap meneruskan operasi mereka.

+ “Hasil pemeriksaan mendapati sebahagian besar plastik kitar semula diletakkan di luar premis yang menimbulkan kacau ganggu selain keadaan persekitaran yang tercemar dengan bau busuk,” katanya.

Pada masa sama, Lokman berkata, pihaknya akan mengambil tindakan tegas terhadap pemilik tanah persendirian yang menyewakan tapak mereka kepada pemilik kilang haram terbabit.

Sementara itu, serbuan di kawasan Zon Perindustrian Ijok, menemui premis kitar semula dipercaya tidak lagi beroperasi sejak sebulan lalu.

Bagaimanapun, pemeriksaan lanjut di premis seluas 1.12 hektar itu mendapat masih ada lagi plastik kitar semula serta mesin pemprosesan.



Akhbar Tempatan

LAMPIRAN 16
HARIAN METRO (SETEMPAT): MUKA SURAT 35
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

LAMPIRAN 17
BERITA HARIAN (SENTRAL): MUKA SURAT 58
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

TNB terima 8,936 aduan 'Smart Meter'

Beri jaminan selesai isu ikut garis panduan, perluas maklumat

Oleh Fairuz Zaidan
dan Amir Mamat
bhnews@bh.com.my

Ayer Keroh: Tenaga Nasional Berhad (TNB) Melaka menerima 8,936 aduan pengguna berhubung isu 'Smart Meter' pada Mei dan Jun lalu.

EXCO Kerja Raya, Pengangkutan dan Kemudahan Awam negeri, Datuk Mohd Sofi Abdul Wahab, berkata daripada jumlah itu, 4,932 aduan sudah diselesaikan dalam tempoh berkenaan.

Beliau berkata, daerah Melaka Tengah mencatat jumlah tertinggi, iaitu sebanyak 6,970 aduan sepanjang tempoh Mei hingga Jun; disusuli Jasin (609), Alor Gajah (586), Merlimau



Mohd Sofi Abdul Wahab

(387 aduan) dan Masjid Tanah (384).

"Ketua Menteri, Adly Zahari, sudah memanggil TNB memberikan penjelasan mengenai isu (Smart Meter) pada 10 Mei lalu. TNB memberi jaminan menyelesaikan aduan mengikut garis panduan Akta Bekalan Elektrik 1990 dan Peraturan Elektrik 1994."

"Ia turut dipantau Kementerian Tenaga, Sains, Teknologi, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim melalui Suruhanjaya Tenaga.

"Hasil perjumpaan itu, TNB sudah mengadakan program Hari Bersama Pelanggan di seluruh pejabat TNB negeri pada 28 hingga 31 Mei lalu. Kita difahamkan kaunter khas aduan

masih dibuka hingga hari ini," katanya.

Mohd Sofi menjawab soalan lisan Seah Shoo Chin (PH-Kesidang) mengenai senarai aduan awam mengenai 'Smart Meter' TNB, termasuk mengikut daerah serta status penyelesaian pada Persidangan Kedua Penggal Kedua, Dewan Undangan Negeri (DUN) Melaka Ke-14 di Seri Negeri, di sini, semalam.

Menjawab soalan tambahan Datuk Seri Idris Haron (BN-Sungai Udang) berhubung 'kepintaran' meter itu sehingga mengundang banyak aduan pula, Mohd Sofi berkata, TNB mengambil maklum pelbagai aduan dibangkitkan pengguna dalam usaha mempertingkatkan mutu perkhidmatan syarikat utiliti elektrik berkenaan.

"TNB akan terus memperluaskan maklumat berhubung penggunaan elektrik secara berhemah. Saya difahamkan jumlah aduan semakin berkurang selepas pengguna mendapat pemahaman lanjut," katanya.

LAMPIRAN 18

UTUSAN MALAYSIA (DALAM NEGERI): MUKA SURAT 9
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Isu Lynas, perlu minda terbuka - Xavier Jayakumar

KUALA LUMPUR 18 Julai - Sikap minda terbuka adalah perlu untuk membangunkan potensi industri nadir bumi di negara ini termasuk isu berkaitan kilang pemprosesan Lynas Corporation Ltd. (Lynas).

Menteri Air, Tanah dan Sumber Asli, Dr. Xavier Jayakumar berkata, kerajaan memahami dan menyedari keimbangan banyak pihak, namun peluang perlu diberi kepada industri ini dan Jabatan Mineral dan Geosciences Negara untuk membuat kajian sebelum sebarang langkah terbaik diambil.

"Seperti di Kuantan dan sebagainya, kita boleh perbaiki prosedur operasi standard (SOP), keutamaannya adalah ke-



XAVIER JAYAKUMAR

pada keselamatan persekitaran dan komuniti serta bagaimana

untuk meningkatkan pendapatan negara kita.

"Sebab negara lain tidak buat, itu tidak bermakna Malaysia tidak boleh buat, kita ikut undang-undang yang kita ada dengan peraturan yang ketat dan tetap dilaksanakan. Kemajuan negara ini di tangan kita, pastikan ekonomi kita tapi kita beri juga perhatian kepada komuniti pada masa akan datang," katanya.

Xavier berkata demikian ketika waktunya pertanyaan-pertanyaan menteri di Dewan Rakyat hari ini.

Beliau menjawab soalan tambahan Wong Tack (PH-Bentong) yang ingin tahu mengapa Malaysia perlu mempunyai kilang

memproses nadir bumi seperti di Kuantan sedangkan negara-negara maju yang kaya dengan sumber mineral seperti Amerika Syarikat dan Jepun tidak memilikinya.

Sementara itu, Xavier menjelaskan, Kabinet akan membuat kenyataan dalam masa terdekat mengenai keputusan selanjutnya dalam isu kilang Lynas di Kuantan.

"Perbincangan serta dialog awam telah dilakukan dalam isu Lynas, kita sudah ketepatan tentang apa yang akan kita buat tentang Lynas dan Kabinet juga akan buat kenyataan dalam masa terdekat.

"Tetapi, kalau kita mahu majukan negara kita, Lynas boleh

dijadikan contoh, kalau ada sistem yang lebih baik untuk digunakan pakai, saya tidak rasa ada sebarang masalah untuk apa yang kita mahu lakukan. Kita kena adakan satu minda terbuka untuk industri ini dalam negara kita untuk masa depan akan datang, ini kita buat dengan kajian antarabangsa serta dengan universiti tempatan untuk adakan sistem yang terbaik," katanya.

Beliau menjawab soalan tambahan Datuk Seri Ismail Sabri Yaakob (BN-Bera) yang ingin mengetahui jaminan oleh kerajaan mengenai risiko kesihatan termasuk kanser kepada masyarakat apabila kilang Lynas dibenarkan untuk terus beroperasi.

LAMPIRAN 19
THE STAR (VIEWS): MUKA SURAT 21
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

They're not all bad apples

PUBLIC safety has been much in the news lately. The two air pollution cases in Pasir Gudang, Johor, were extensively covered in the media.

This is not surprising since the incident not only disrupted schooling but also greatly inconvenienced the public.

In the latest incident, while the authorities suspected the release of toxic gases from chemical processing facilities nearby, no one could pinpoint the exact source.

This is different from the earlier incident in the state near Sungai Kim Kim where the source was physically visible near the river.

All kinds of theories have been put forward to explain the second incident. Some talked about the unscrupulous practice of chemical factories burying hazardous wastes that, after many years, released noxious gases into the surroundings. There's been no definite evidence of that either.

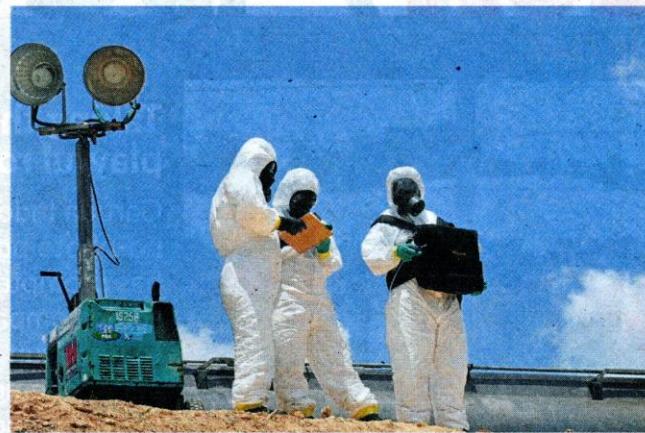
Most people know that chemical facilities do carry safety and health risks. For that matter, all industrial plants have elements of risks in their operation.

That is why in the training of chemical plant engineers, the management of such risks is very much part and parcel of the curriculum.

Some universities offer postgraduate courses on health, safety and the environment to cater to such needs.

Such courses have been well subscribed in recent times possibly because of the growing popularity of the higher risks chemical processing-related business.

In fact, if the teachings of the courses are adhered to, the risks to



public safety would be very much reduced. The only problem is that implementing such risk mitigation procedures entails additional costs.

This is where unscrupulous companies try to work around spending extra money in order to increase their bottom line – which compromises the safety of not only their workers but also the public at large.

This is where the enforcement of government regulations become necessary.

The disposal of hazardous materials, also referred to as scheduled wastes, is strictly controlled. Companies are not supposed to dispose of such wastes the way they would normally do for non-hazardous materials. Instead, they have to send such wastes to special treatment facilities set up by the government. There is one in Bukit Nanas, Negeri Sembilan.

Even the transport of such wastes

requires special safety precautions.

Unfortunately, not all chemical companies are conscientious. It is therefore time for the government to closely monitor all movements of toxic and hazardous materials in the country.

Companies should be asked to regularly declare and account for the amounts of such materials that they receive, store, process and dispose of so the government can keep tabs. This is still not happening.

The truth is, there are many chemical companies that are responsible and do not flout regulations. These are classified as Responsible Care companies.

They adhere closely to all prescribed procedures to safeguard public safety. It is the illegal and non-compliant ones that give the business a bad name.

The Academy of Sciences Malaysia has established a task

force to promote responsible care in high-risk business sectors like mining, chemical processing and the like.

The other way chemical companies are tarnished in the public eye is through irresponsible writing in the media.

These are mainly articles and opinions shared that do not consider the facts. Most are based on hearsay and misdirected emotion.

Recent ill-informed writing on the rare earths industry is a case in point. The articles and opinions are not based on facts. Some equate wastes from rare earth processing with nuclear wastes, which is absolutely absurd.

There are also articles that equate the rare earths processing plant Lynas, Kuantan, with the unfortunate Asian Rare Earths experience in Perak.

The fact is, they both involve two vastly different starting materials and different processing methods.

There are many things that we can learn from Lynas. As a company dealing with chemicals, Lynas has demonstrated exemplary professionalism when it comes to the management of wastes.

This explains why the company has been getting awards for being a truly responsible care company.

Instead of harassing Lynas, the authorities should instead be showcasing the company as a model for others to emulate as a responsible chemical processing business.

PROF DATUK DR AHMAD IBRAHIM
Fellow, Academy of Sciences
Malaysia
UCSI University

LAMPIRAN 20
HARIAN METRO (GLOBAL): MUKA SURAT 28
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

FOTO: SHAHRIZAL MD NOOR

Terusan sampah

■ **Masalah selesai selepas 30 tan sisa dipungut**



KERJA pembersihan dilakukan selepas aduan dilakukan kepada pihak berwajib.

TEH (kanan) melihat keadaan terusan yang kembali bersih selepas sampah-sarap diangkat.

Mohd Rizal Abdullah
mohd.rizal@hmetro.com.my

Alor Setar

Masalah ‘terusan sampah’ di Taman Pelangi di sini, menghantui lebih 500 penduduk sekitar sejak sekian lama selesai selepas kerja pembersihan terusan yang dilakukan Majlis Bandaraya

Alor Setar (MBAS), kelmarin.

Kontraktor dilantik MBAS mengumpul 30 tan sampah yang menutupi keseluruhan terusan sepanjang lebih 100 meter sebelum ditanam di kawasan berhampiran.

Ahli Dewan Undangan Negeri (Adun) Kota Darulaman, Teh Swee Leong berkata, kerja pembersihan dilakukan selepas mendapati terusan itu dalam keadaan sangat kotor dan berbau.

“Sebelum ini timbul kekeliruan membabitkan bidang kuasa dan tanggungjawab beberapa agensi dalam menyelesaikan perkara itu.

“Berikutnya itu saya bawa masalah ini ke pengetahuan Exco dan hasil mesyuarat, MBAS diminta membersihkan terusan sebelum diselehkan kepada Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) Kedah,” katanya.

Teh berkata, kerja mem-

bersihkan terusan berkenaan membabitkan kos keseluruhan dianggarkan berjumlah RM20,000.

“Pihak kontraktor dilantik mengambil masa 10 hari untuk mengorek terusan dan menanam sampah tersangkut.

“Orang ramai diminta lebih bertanggungjawab dengan tidak membuat sisa sampah ke terusan ini untuk kebaikan bersama,” katanya.

LAMPIRAN 21

UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS): MUKA SURAT 39

TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Ralat & Rawat



Bersama
DR. AHMAD ISMAIL

PENGGUNAAN haiwan sebagai petunjuk biologi bagi keracunan gas telah lama digunakan. Contoh yang popular adalah pelombong arang batu menggunakan burung kenari yang dibawa bersama ke dalam lombong bagi mengesan gas karbon monoksida yang boleh membahayakan mereka. Burung kenari akan memberi amaran awal sekiranya terdapat gas beracun seperti gas karbon monoksida.

Burung yang lebih sensitif akan memberi tindak balas kepada keracunan sebelum pelombong. Apabila burung kenari memberi tindak balas, pelombong akan mengambil tindakan menyelamatkan diri atau memakai alat perlindung keracunan gas. Burung kenari yang kecil mempunyai kapasiti pепару yang kecil membuatkan mereka sensitif kepada kepekatan karbon monoksida dan metana yang rendah berbanding manusia. Pada 1986 sensitiviti burung-burung ini telah menyelamatkan pelombong arang batu bawah tanah di United Kingdom (UK).

Di Teluk Minamata, Jepun, masyarakat tempatan menggunakan kucing bagi menunjukkan kesan keracunan raksa sebelum kesannya dilihat dalam manusia. Pelbagai jenis haiwan lain juga digunakan untuk mengesan gas beracun. Antaranya adalah lebah, burung merpati dan kelawar yang digunakan untuk mengesan racun serangga di udara manakala haiwan moluska, udang dan ikan digunakan dalam mengesan pencemaran air.

Bahan kimia seperti racun serangga, logam berat, pencemaran DDT (*Dichloro-diphenyltrichloroethane*) dan PCB (*Polychlorinated biphenyls*) dilihat dari segi tindak balas tingkah laku atau mengumpul bahan kimia yang mencemari ekosistem aquatik. Secara amnya, haiwan petunjuk kepada pencemaran udara atau air selalu digunakan bagi mengesan risiko yang bakal dihadapi oleh manusia. Mereka boleh menjadi agen yang dapat memberi amaran awal keracunan udara dan air kepada manusia.

Bagi kes pencemaran udara yang berlaku di Sungai Kim Kim dan Pasir Gudang beberapa bulan lalu, mungkin sudah disedari lebih awal oleh serangga, burung atau ikan. Manusia menyedari pencemaran bahan kimia setelah kes keracunan berlaku ke atas manusia lain. Manusia tidak sedar amaran yang ditunjukkan oleh hidupan di sekitar kawasan terjejas. Mungkin belum menjadi kebiasaan bagi masyarakat

Petunjuk biologi loceng amaran pencemaran



ORANG ramai perlu diberi pendedahan mengenai keadaan sungai bagi menunjukkan sama ada tercemar atau sebaliknya. - GAMBAR HIASAN

dahulu sudah mengamalkannya. Kehadiran serangga seperti kelkat, burung-burung berhijrah dikaitkan dengan musim hujan atau kemarau dan pergerakan ikan dengan air pasang surut.

Di kawasan perumahan atau industri, selalu terdapat burung-burung yang tidur di atas pokok-pokok berdekatan.

Burung-burung seperti merpati, gagak, gembala kerbau, perleng mata merah dan burung ciak rumah adalah antara burung yang selalu dilihat berdekatan kawasan perumahan atau kilang.

Keadilan pokok yang sesuai untuk mereka hinggap, lampu yang memberikan haba pada waktu malam dan tiada gangguan membuatkan kumpulan burung-burung suka tinggal di situ.

Burung-burung ini sudah tentu menunjukkan tindak

pencemaran udara. Manusia sebenarnya sudah lama menggunakan haiwan dan tumbuhan sebagai tanda perubahan kualiti alam sekitar seperti cuaca, hujan, panas atau terdapat bahan kimia berbahaya. *Jurnal Frontiers in Life Science* 2016 menerangkan dengan jelas tentang petunjuk semula jadi bagi pencemaran alam sekitar.

Lebah dilaporkan sangat sensitif kepada pencemaran udara. Kelawar dan burung layang-layang juga sensitif kepada bahan kimia seperti racun serangga. Haiwan akuatik lain dan pemangsanya juga boleh digunakan sebagai petunjuk biologi bagi pencemaran air dan udara. *Jurnal Nature Education Knowledge* 2010 juga menerangkan petunjuk biologi mudah, murah dan tepat digunakan untuk menilai kesan

alam sekitar.

Kehilangan perkhidmatan ekosistem seperti air bersih, air minuman, udara yang bersih dan pendebungan tumbuhan telah meningkatkan fokus manusia kepada kesihatan ekosistem semula jadi. Semua spesies sensitif kepada perubahan keadaan kimia, fizik dan biologi dalam sesuatu ekosistem dikenal pasti. Walaupun mempunyai peralatan dan teknologi canggih, penggunaan petunjuk biologi lebih sesuai dan menggambarkan kualiti alam sekitar sebenar.

Petunjuk biologi termasuk spesies atau komuniti tempatan boleh digunakan untuk menilai kualiti alam sekitar dan perubahan yang berlaku dalam masa yang lama atau jangka masa yang singkat dan kesan akut atau kronik. Perubahan kualiti alam sekitar seluruhnya adalah akibat daripada perbuatan manusia seperti pencemaran atau perubahan guna tanah atau tekanan semula jadi seperti kemarau atau banjir.

Ahli sains sekarang memahami bahawa hidupan dapat menjadi peramal yang tepat berkaitan perubahan alam sekitar, tekanan ke atas ekosistem, pencemaran yang berlaku dalam organisme petunjuk atau pengumpulan bahan kimia dalam rantai makanan. Walaupun kadang-kadang nampak kompleks

dalam menggunakan petunjuk biologi, tetapi hasilnya adalah jelas dan menggambarkan penilaian sebenar terhadap habitat tertentu. Ahli ekologi telah menyediakan kriteria yang perlu ditunjukkan oleh sesuatu petunjuk biologi yang dicadangkan.

Spesies, habitat, persekitaran khusus dan jenis gangguan adalah antara kriteria yang dicadangkan oleh ahli ekologi.

Dalam sebuah negara maju dan pesat membangun, sudah tentu dapat dilihat terdapat banyak industri, penempatan penduduk yang padat dengan kemudahan moden dan aktiviti pertanian yang canggih.

Masyarakat memaksak ahli sains mengkaji tentang keseimbangan alam sekitar dan kelestariannya dan ahli politik membuat peraturan dan perjanjian antarabangsa tentang pemuliharaan dan perubahan iklim misalnya untuk kesejahteraan manusia. Aktiviti perbandaran dan gaya hidup masyarakat juga mencemar alam sekitar yang akhirnya memberikan kesan kepada hidupan.

Fenomena yang berlaku ini mendesak pendidikan tinggi memberikan pengetahuan dan penyelidikan di universiti, Kursus atau bidang seperti Ekotoksikologi dan Ekologi Hidup Liar menjadi penting bagi memenuhi kehendak masyarakat moden. Di Universiti Putra Malaysia (UPM) misalnya kursus dan bidang ini telah berkembang lebih 30 tahun dahulu.

Dengan pengetahuan tentang Ekotoksikologi, Ekologi Akuatik dan Ekologi Hidup Liar bolehlah digunakan dalam pengurusan kualiti air sungai.

Kualiti air sungai yang baik boleh memberikan manfaat kepada manusia dari segi kebergantungan manusia kepada air permukaan untuk minuman dan kegunaan domestik, rekreasi dan perkhidmatan ekosistem yang lainnya.

Sungai sangat memerlukan kawasan penanaman yang baik dan secukupnya, Zon penanaman ini ditambah dengan pokok-pokok yang menjadi habitat kepada petunjuk biologi seperti burung-burung dan serangga.

Kawasan penanaman ini juga menjadi penapis agar tidak berlaku pencemaran dan hakisan permukaan memasuki ekosistem sungai.

Pemantauan kualiti air sungai menggunakan petunjuk



IKAN sungai atau kolam mudah terdedah kepada kesan perubahan jantina akibat pencemaran yang berpuncak daripada pembuangan sisa pil hormon, ubat-ubatan dan sisa bahan kimia. - GAMBAR HIASAN

LAMPIRAN 22

UTUSAN MALAYSIA (RENCANA): MUKA SURAT 19

TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

'Pakar tak bertauliah' sensasikan isu Pasir Gudang



Malina Osman

KITA dikejutkan sekali lagi dengan berita kemungkinan berlakunya pusingan kedua pencemaran udara akibat toksik industri di Pasir Gudang.

Sabtu hari ketika itu, berita-berita mengenai pelajar dan kakitangan yang terlibat dimuatkan untuk makluman serta diolah dalam keadaan yang begitu sensasi.

Demikian juga lontaran-lontaran idea ilmiah atau pandangan cendekiawan, memberi saranan berkaitan sebagai penambahbaikan dalam mengatasi isu tersebut dalam kadar segera.

Sudah pasti, isu melibatkan komuniti dan kesihatan umum menarik minat setiap individu dalam masyarakat terutama mereka yang terlibat dalam urusan pentadbiran, penyelidikan-penyelidikan mahupun mereka yang berada di barisan hadapan dalam perkhidmatan jagaan kesihatan.

Dalam menganalisis berita semasa dan juga makluman-pihak berkusa, dari segi corak epidemiologi (atau disebut taburan penyakit yang berkaitan pencemaran toksik industri) terdapat penemuan pola taburan kes yang pada pandangan saya tidak munasabah.

Kes-kes yang menunjukkan gejala klinikal hanya dilaporkan berlaku dalam kalangan komuniti yang berada di sekolah. Namun dalam komuniti di luar sekolah, ia tidak pula dilaporkan. Ia mungkin ada namun kita percaya sekiranya sumber isu kesihatian tersebut berpunca dari udara, ia sudah pasti memberi implikasi pada masyarakat yang bukan sahaja berada di kawasan sekolah tetapi juga mereka yang berkongsi udara yang sama di luar sekolah.

Sebagai individu yang pernah terlibat di balik tabir dalam agensi kerajaan untuk kawalan penyakit, saya sedia maklum bahawa agensi-agensi berkenaan sudah pasti bertindak menurut SOP masing-masing untuk mengekang perebakan.

Dalam isu melibatkan masyarakat sedemikian, sudah pasti bilik gerakan



KES di Pasir Gudang baru-baru ini adalah isu yang telah disensasikan tanpa menunggu hasilan dan penjelasan daripada mereka yang pakar. - GAMBAR HIASAN/UTUSAN

akan segera beroperasi dalam tempoh 24 jam serta saluran bertindak mereka yang terlibat dikerak dalam memastikan tiada kesan tidak diingini berlaku.

Namun seperti biasa tindakan patriotik agensi-agensi terlibat tidak dihebahkan secara 'tular', cukup dengan hebatan kepada umum bahawa tindakan yang sewajarnya telah dan sedang diambil pada ketika itu.

Golongan doktor profesional dalam kesihatan awam terutamanya memahami bahawa menangani isu yang melibatkan masyarakat perlu ditangani dengan bijak serta mengutamakan saluran maklumat disampaikan dengan tepat dan benar tanpa campur aduk unsur sensasi serta mencari ruang menyalahkan pihak-pihak tertentu. Susulan tindakan tersebut, agensi-agensi kerajaan terlibat berkali-kali memaklumkan bahawa isu di Pasir Gudang tiada kena mengena dengan bahan toksik industri seperti yang pernah berlaku sebelum ini.

Meskipun terdapat makluman kedudukan industri di Pasir Gudang yang memerlukan penambahbaikan, pengesanan indeks pencemaran udara tidak menemukan sebarang hasil yang positif.

Namun kebolehcapaian platform media di mana semua individu termasuk yang bukan pakar bidang berpeluang menyampaikan pandangan, menyebabkan tulanya berita yang mengaitkan kejadian kes myokimia ke atas seorang kanak-kanak serta kematian seorang wanita yang berlaku ketika itu dihe-

bohkan akibat pencemaran toksik industri di situ.

Sehingga tulisan pandangan Prof. Dr Hamidon Basri, Pakar Neurologi UPM menjelaskan bahawa myokimia merupakan gejala tidak spesifik. Ia berlaku akibat tekanan (stres) dan pulih jika keadaan tersebut dirawat. Demikian juga penafian pihak keluarga yang kematian akibat anggota keluarga, berita tular sedemikian reda.

Kita semua akhirnya dimaklumkan dengan jelas oleh pakar-pakar psikiatri bahawa apa yang berlaku di Pasir Gudang adalah manifestasi psikologi akibat kebimbangan kemungkinan berulangnya episod. Tekanan mendapatkan maklumat terkini oleh media, kegopohan sebahagian ahli akademik melontarkan pandangan yang masih belum terbukti benar, 'trend' sebahagian masyarakat menularkan isu yang dikaitkan dengan pencemaran toksik meskipun ianya tiada bukti saintifik menyebabkan isu yang sepatutnya boleh diselesaikan dalam tempoh yang lebih singkat, berpanjangan dengan kegelisahan yang tidak menentu.

Apa pun, kembali lanjut peranan pakar di tempatnya. Jangan pula kita terus memandai membuat telahan dan berkongsi untuk menuarkan isu yang tidak benar.

PROF. MADYA DR. MALINA OSMAN ialah Pakar Kesihatan Awam (Epidemiologi dan Biostatistik), Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan, Universiti Putra Malaysia (UPM).

LAMPIRAN 23
UTUSAN MALAYSIA (RENCANA): MUKA SURAT 20
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Pantau kilang haram di Kedah

SAUDARA PENGARANG.

KERAJAAN negeri Kedah perlu melakukan pemantauan terhadap kilang haram yang terlibat dalam industri kitar semula sisa plastik bagi mengelak berulang insiden pencemaran seperti di Pasir Gudang, Johor, baru-baru ini.

Sebelum ini, seorang penduduk di Sungai Petani mendakwa dipukul kerana merakamkan video operasi sebuah kilang kitar semula haram berdekatan kediamannya. Fenomena ini adalah sesuatu yang amat

menakutkan.

Pengilang bukan sahaja mencemarkan alam sekitar, tetapi turut membahayakan nyawa penduduk apabila berlakuan ganas untuk menakutkan pemberi maklumat.

Apa yang menghairankan, jika penduduk tempatan boleh tahu operasi kilang haram berkenaan, kenapakah pihak berkuasa tempatan (PBT) dan kerajaan negeri tidak tahu? Kerajaan sering mengulangi pendiriannya untuk menangani sampah haram dari

negara asing, namun realitinya kilang kitar semula sisa plastik haram masih beroperasi dengan bebas.

Adakah ini bermakna kerajaan hanya pandai berjanji tetapi tidak akan melaksanakannya? Kerajaan Pusat wajar meminta kerajaan negeri Kedah menjelaskan kenapa kilang haram tersebut masih tidak ditutup. Jika kilang haram itu masih beroperasi, nyawa penduduk akan terus terancam.

TAN CHEE HIONG

Timbalan Ketua Pemuda MCA

LAMPIRAN 24

UTUSAN MALAYSIA (LUAR NEGARA): MUKA SURAT 41
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

Sudah 60 hari Jakarta Utara tidak hujan

■ JAKARTA 18 JULAI

BADAN Meteorologi, Klimatologi dan Geofizik (BMKG) Indonesia memaklumkan kawasan Jakarta Utara tidak mengalami hujan selama 60 hari sejak musim kemarau bermula. CNN Indonesia memetik Ketua Sub Bidang Informasi Iklim BMKG, Adi Ripaldi berkata, fenomena itu berlaku di Jakarta Utara sahaja berdasarkan penelitian serta pemantauan yang dilakukan.

Kawasan lain di Jakarta juga mengalami kekurangan hujan pada kadar yang berbeza.

“Berdasarkan hasil tinjauan di BMKG, Jakarta Utara sudah lebih 60 hari tidak hujan dan kawasan lain pula merekodkan 31 hingga 60 hari tanpa hujan,” katanya.

BMKG juga meramalkan puncak musim kemarau di wilayah ini bakal berlaku pada bulan

Ogos dan September ini bermula di Jakarta Utara hingga ke Jakarta Selatan.

Katanya, perkara yang paling membimbangkan sepanjang musim kemarau ini adalah berkaitan kekeringan serta kekurangan bekalan air bersih, terutamanya untuk mereka yang mengambil bekalan air daripada perigi.

“Mereka yang menggunakan bekalan air daripada perigi perlu memastikan kualiti air adalah bersih, malah ada yang sudah mula membeli bekalan air bersih dari luar.

“Tiada masalah bagi mereka yang mendapatkan bekalan air daripada paip,” jelasnya.

Adi juga menasihatkan kepada orang ramai supaya bersedia menghadapi musim kemarau yang berpanjangan sehingga Oktober ini.

KAWASAN sungai di Jakarta Utara yang kering ekoran musim kemarau teruk yang melanda kawasan itu. - AGENSI

LAMPIRAN 25
NEW STRAITS TIMES (WORLD): MUKA SURAT 61
TARIKH: 19 JULAI 2019 (JUMAAT)

CLEANING MACHINES

Squeaky clean robots spruce up Singapore

SINGAPORE: Hundreds of "friendly" robots that speak multiple languages and sing are being rolled out across the hi-tech city-state, to help clean hotels, shopping malls and government buildings here.

Four of the robots, which have oval-shaped heads with lights for eyes, have already got down to work and it is hoped that 300 will be put into service by March next year.

They scrub, mop, vacuum and sweep autonomously, and can entertain by rapping in English.

The robots speak all four of multi-ethnic Singapore's official

languages — English, Malay, Mandarin, and Tamil — plus Japanese and "Singlish", a local patois that mixes English with words from the myriad local tongues.

"I'm the coolest thing in town, I'll make your world light up, hey you're never gonna frown," rapped one of the robots as they were unveiled on Wednesday.

The devices, which come in 13 models and are produced by local company LionsBot, also tell jokes or ask humans to move aside if they are in the way.

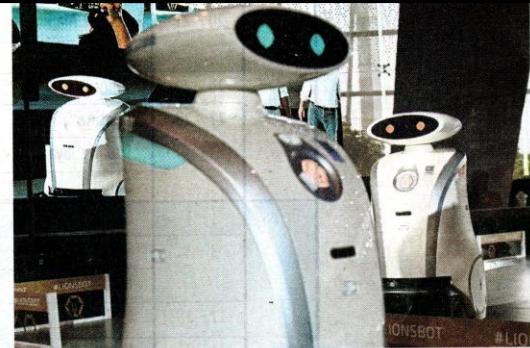
Humans can get a response from the robots by pressing a button called the "heart", or use an app to ask them how they are feeling or what their hobbies are.

"Everybody knows a cleaner that's always friendly and would remember your name and say hi, so we hope to recreate that," LionsBot CEO Dylan Ng said.

The robots can be rented from S\$1,350 (RM4,100) a month.

LionsBot has signed agreements with six cleaning partners to deploy the robots gradually over the coming months as they are produced.

Those already in use are in Changi Airport's new shopping and entertainment complex, an



Autonomous cleaning robots moving on a platform during a launch in Singapore on Wednesday. AFP PIC

art gallery, a resort and an office building.

The robots also have a serious purpose: to help plug a labour shortage in the rapidly ageing

country of 5.6 million people.

Ng stressed the robots were not intended to replace human cleaners, but to act as their assistants. AFP